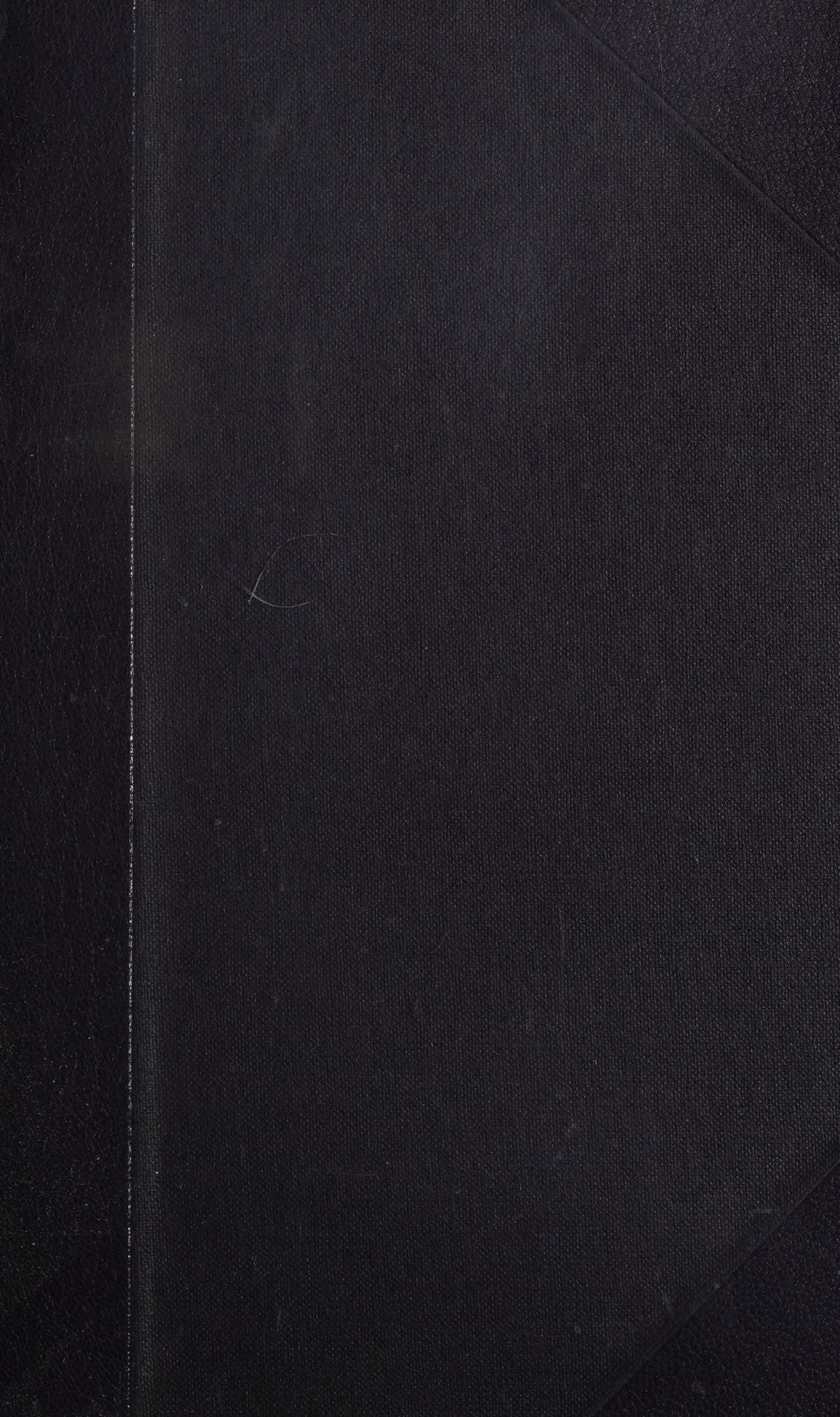


BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE

DE FRANCE

FONDÉ EN 1885

TOME VIII.

Avec 18 planches hors texte dont 7 en couleur

Année 1892

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
84, Rue de Grenelle, 84.

1892

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE

DE FRANCE

Les procès-verbaux des séances de la Société sont publiés [illegible]
[illegible] fascicule [illegible].

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE

TOME VIII

3e FASCICULE.

ANNÉE 1892

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
84, Rue de Grenelle, 84

1892

Publié le [illegible] juillet 189[illegible].

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE FASCICULE

Les procès-verbaux des séances de la S[illegible] publiés en demi-feuilles [illegible] d'impression pouvant être séparées du [illegible] et réunies ensemble.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE

DE FRANCE

PARAISSANT A LA FIN DE CHAQUE TRIMESTRE

TOME VIII

1ER FASCICULE.

ANNÉE 1892

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
84, Rue de Grenelle, 84.

1892

Publié le 31 mars 1892.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE FASCICULE

PREMIÈRE PARTIE

DEUXIÈME PARTIE

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

auteurs des notes et mémoires publiés dans le

TOME VIII

DU

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

Espèces nouvelles décrites dans le Tome VIII

Notice sur Ch. VEULLIOT,

PRÉSIDENT DE LA SESSION DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE EN 1889

Par M. le Dr Ant. MAGNIN (1).

Au moment où la *Société mycologique de France* tient sa session annuelle à Rouen, il est de notre devoir de rappeler le souvenir d'un de ses membres les plus zélés, qui eût l'honneur de présider l'avant-dernière de ses sessions, et qui a été enlevé à la science et à ses nombreux amis, il y a un an à peine, le 28 octobre 1890 !

Charles VEULLIOT, né à Chaumes (Côte-d'Or), en 1829, s'occupa de bonne heure de botanique ; il commença d'abord par étudier les phanérogames, dans le département de l'Ain, en 1868, puis les cryptogames, notamment les champignons ; c'est surtout à partir de son arrivée à Lyon, en 1874, que, trouvant dans la *Société botanique* de cette ville et dans plusieurs de ses membres, notamment THERRY, — un autre mycologue dont nous déplorons aussi la perte (2), — les encouragements et les moyens de travail qui lui avaient manqué jusqu'alors, Veulliot se consacra exclusivement à l'étude des champignons supérieurs. Malgré les fonctions absorbantes qu'il remplissait dans l'administration des contributions directes, il sût acquérir rapidement des connaissances étendues dans cette branche alors délaissée de la botanique rurale.

Veulliot ne fut pas, du reste, qu'un *amateur*, un *simple chercheur de champignons*, comme il se plaisait à le dire, avec une trop grande modestie ; il joignait à ses recherches purement statistiques ou gastronomiques (3) des observations d'une réelle valeur scientifique ;

(1) Extrait d'une notice biographique plus étendue parue dans les *Ann. de la Soc. botan. de Lyon*, avec portrait et autographe.

(2) THERRY (Joseph-Jean) est mort le 17 sept. 1888.

(3) Cette préoccupation utilitaire lui fit entreprendre des expériences très intéressantes, sur 36 espèces tant comestibles que vénéneuses, pour

le produit de ses récoltes était toujours soigneusement étudié; il en faisait l'examen microscopique, dessinait avec perfection les formes rares qui lui paraissaient anormales, et comparait, avec une minutie scrupuleuse, les descriptions différentes données par les auteurs. Aussi, les nombreuses excursions qu'il fit dans l'Est de la France, les environs de Lyon et la Bourgogne, principalement l'étude critique des matériaux qu'il avait amassés et sa perspicacité, lui firent-ils discerner plusieurs formes nouvelles, parmi lesquelles je citerai *Clitocybe alpina*, *Telephora marginata*, *Polyporus alboaurantius*, *P. vermiculus*, *Lycoperdon trigosporum* et *Collybia pulla* var. *vaporaria*, dont la description a paru soit dans la *Revue mycologique* de M. Roumeguère, soit dans les *Annales de la Société botanique de Lyon*.

Les services que Veulliot a rendus à la science mycologique sont, du reste, consacrés par le *Nectria Veulliotiana*, sphériacée nouvelle que MM. Saccardo et Roumeguère lui ont dédiée (1).

Enfin la *Soc. mycologique*, en le choisissant pour présider ses travaux lors de la session tenue à Paris en 1889, couronna pour ainsi dire sa carrière scientifique, par cette distinction méritée qu'avec sa modestie ordinaire, Veulliot rapporta à la *Soc. botan. de Lyon* dont il était le représentant (2).

Veulliot fut, en effet, aussi un membre assidu de cette association scientifique, qui le choisit deux fois pour vice-président et en 1880 comme président, fonctions qu'il remplit avec un dévouement, une aménité, un tact remarquables.

C'était un excellent confrère : d'abord froid et réservé, il se transformait bientôt en un charmant camarade d'herborisation, plein d'entrain et de gaité ; ce fut aussi un ami sûr et dévoué.

La *Société mycologique* conservera le souvenir et son *Bulletin* perpétuera la mémoire de ce confrère zélé et instruit, bienveillant et aimable, trop tôt enlevé à nos travaux et à nos réunions !

19 octobre 1891.

démontrer l'*inanité* des procédés d'épreuve que le public croit trouver dans l'action des champignons vénéneux sur l'argent, l'oignon ou la moëlle de sureau (*Soc. bot. de Lyon*, 1886, p. 1-7.)

(1) *Michelia* II, 325. — *Sylloge Fungorum*, II, p. 495; 1883.

(2) Voy. *Bull. de la Soc. Mycol. de France*, t. VI, p. VII et LXV;

ESSAI D'UN CALENDRIER

DES

CHAMPIGNONS COMESTIBLES

des Environs de Paris

PAR M. LÉON ROLLAND.

— suite (1) —

Le lactaire rouge, le dernier champignon décrit l'année dernière, a le lait blanc.

Pour conclure avec les Lactaires, je dirai que les espèces comestibles doivent être choisies parmi celles qui ont le lait blanc ou rouge ; celles à lait jaune passent pour vénéneuses.

Nous avons déjà parlé de l'automne à propos des Lactaires ; nous abordons aujourd'hui plus particulièrement cette saison où les espèces précoces se confondent avec d'autres qui sont plus tardives, c'est donc le moment le plus intéressant pour les chercheurs de champignons qui font alors d'abondantes récoltes dans les forêts.

Agaric nu (*Tricholoma nudum*) Pl. 1, fig. 1.

Cette espèce qui atteint jusqu'à 0 m. 1 de diamètre se rencontre plus spécialement en octobre et novembre aussi bien sous les arbres à aiguilles que sous ceux à feuilles caduques et on la trouve souvent adhérant par son pied aux feuilles mortes amoncelées dans les dépressions de terrain. Elle est très reconnaissable à la couleur de son chapeau d'un violet améthyste uniforme, très vive et foncée dans la jeunesse et grisonnant dans un âge plus avancé.

Ce chapeau est convexe-plan, charnu, ferme et élastique, très lisse, à bords repliés en dessous.

Son pied est cylindrique, plein, de même couleur, mais pâlissant bientôt, strié et pruineux.

Les feuillets étroits, serrés, sont arrondis près du pied auquel ils

(1) Bull. de la Soc. myc. de France, t. III, 1887, p. 73 avec 7 planches ; t. V, 1889, p. XVIII avec 4 planches ; t. VI, 1890, p. LXXIX avec 2 planches ; t. VII, 1891, p. X avec deux planches.

sont reliés par un petit crochet. Leur couleur est violette également, plus persistante que dans le reste de la plante. Chair d'un blanc-lilacin à odeur agréable, faible.

Ce champignon peut être confondu sans danger avec plusieurs Tricholômes très voisins, également comestibles, mais de qualité inférieure.

Son nom d'Agaric nu lui vient, peut-être, par opposition avec d'autres espèces de couleur à peu près semblables, qui ont un collier aranéeux.

Ceux-ci (Cortinaires), quoique peu estimés peuvent être encore consommés. Un caractère qui les différencie absolument, c'est que leurs feuillets déposent une poussière brune sur papier blanc, tandis que pour notre espèce cette poussière est blanche.

Agaric enterré (*Tricholoma pessundatum*) Pl. 1, fig. 2.

On trouve ce champignon en octobre en larges cercles ou longues traînées, sous les peupliers qui bordent les routes ou les champs, ou ils forment souvent des touffes très étalées et aplaties dans l'herbe ; de là lui vient sans doute son nom de « pessundatum » qui signifie, en propre termes, « foulé aux pieds. »

C'est l'espèce nommée à cause de sa station « La Peuplière » par MM. Richon et Roze dans leur atlas des champignons comestibles et vénéneux. Son chapeau ferme, d'abord convexe puis s'étalant, couvert d'une pellicule brune, un peu cuivrée, présente souvent, quand on l'examine avec soin, des taches en forme de marbrures ou de gouttes plus foncées. Il a 0 m. 08 et plus de large.

Le pied blanchâtre, souvent un peu fauve, cylindrique, épais, est légèrement pointillé de squames brunâtres.

Ses feuillets blancs, pas très larges, assez serrés, se tachent de rougeâtre et forment une petite dépression autour du pied.

La chair est compacte, blanche, sapide et sent fortement la farine.

On en rencontre des variétés qui ont une amertume marquée et qu'il faut avoir soin de rejeter.

Agaric ostréiforme (*Pleurotus ostreatus*) Pl. 1, fig. 3.

Voici une espèce intéressante, tout à fait automnale, et même hivernale, car si les froids ne sont pas trop durs, on la rencontre depuis octobre jusqu'en février de l'année suivante.

Les amateurs auront donc l'occasion, en recherchant ce champignon, qui est excellent pour la table, surtout quand il est jeune, de prolonger très tard leurs excursions cryptogamiques.

On le trouve dans les endroits humides, sur les souches, les troncs, les poutres des arbres à feuilles, surtout sur les vieux peupliers, noyers, où il forme souvent des touffes énormes et en excellent état, même sous la neige.

Les pieds étant généralement très courts et placés obliquement (*Pleurotus*), la masse des champignons se montre sous forme de coquilles imbriquées les unes sur les autres ayant 0 m. 1 de diamètre et davantage.

Ce sont les chapeaux qu'on voit ainsi charnus, fermes, élastiques, primitivement d'un brun plus ou moins foncé, puis bientôt prenant une teinte ardoisée ou plombée.

Les feuillets blanchâtres, portés en avant sont peu serrés, larges et descendent jusque sur le rudiment de pied pelucheux et concolore, en se terminant par une petite réticulation. Quelquefois on les voit parsemés de petites glandes qui ne sont qu'accidentelles.

Il est rare que ce champignon se présente avec un pied droit et normalement placé par rapport aux feuillets. Cela peut arriver, cependant, s'il pousse sur une surface horizontale, ce qui n'est pas le cas ordinaire ; le pied est alors allongé.

Nous passons maintenant des Agarics aux Bolets qui au lieu de feuillets ont un hymenium poreux.

Les Bolets appartiennent à la famille des Polyporées et se distinguent par la facilité qu'ont les tubes placés à la partie infère du chapeau de se détacher facilement, de même que les feuillets du « Champignon enroulé » précédemment décrit.

Les Bolets sont des espèces généralement automnales, car leur récolte abondante se fait en septembre et octobre, quelquefois plus tôt si la saison est pluvieuse. Leur place dans le calendrier parait donc celle que je leur assigne ici. Cependant il en est un, par exception, qui se montre beaucoup plus tôt et qu'on voit aux Halles de Paris (venant du Midi) dès le printemps. C'est le Bolet réticulé, confondu souvent avec le Cèpe ordinaire et néanmoins champignon bien autonome, comme l'a fait connaître M. Boudier (Bull. Soc. bot. de France, tome XXIII, page 321) ; je dois donc en faire mention tout d'abord.

Bolet réticulé (*Boletus reticulatus*) Pl. 2, fig. 1.

Ce champignon qui peut atteindre de grandes dimensions, 0 m. 1 à 0 m. 2 de largeur, sur autant de hauteur, a son chapeau d'abord hémisphérique, puis étalé, très charnu, recouvert d'une pellicule d'un brun clair et si manifestement tomenteuse qu'elle se crevasse à la moindre sécheresse.

C'est ainsi qu'on le trouve, le plus souvent, aux Halles de Paris, montrant dans les gerçures sa chair d'un blanc laiteux.

Son pied est renflé, de même couleur que le chapeau et couvert du haut en bas d'un fin réseau en relief pâle ou plus clair.

Les tubes assez longs, minces, sont d'abord blancs, ensuite jaunes, puis d'un vert olivâtre avec des pores petits observant les mêmes nuances.

Ils sont plus courts vers le pied autour duquel ils forment une dépression sensible. Si l'été n'a pas été trop sec, la production de cette espèce se poursuit en automne. On la récolte dans les parties aérées des bois, telles que allées, carrefours ou leur voisinage, sous les chataigniers, les chênes, etc.

Bolet-Cèpe (*Boletus edulis*) Pl. 2, fig. 2.

Ce Bolet se rencontre abondamment dans les mêmes conditions que le précédent en septembre et octobre ou même avant par un temps propice et, avec des proportions aussi grandes.

Son chapeau pulviné, épais, un peu mou, est couvert d'une pellicule glabre, humide et brune. Le pied, qui a d'ordinaire la base renflée, est chamois ou fauve clair avec un réseau saillant à la partie supérieure et généralement plus pâle ou blanchâtre.

Quelquefois ce réseau, qui existe toujours, ne se voit que tout à fait au sommet près des tubes.

Ceux-ci sont assez semblables comme taille et disposition à ceux du Bolet réticulé et passent par les mêmes colorations.

La chair est molle, blanche, avec une légère teinte rougeâtre sous la pellicule.

Bolet Bronzé (*Boletus æreus*) Pl. 2, fig. 3.

Cette excellente espèce, qui a des affinités avec les deux dernières dont nous venons de parler, se rencontre dans les mêmes endroits

et à la même époque que le Bolet-Cèpe. Ses dimensions sont moins grandes et elle est moins commune aux environs de Paris.

Son chapeau arrondi est glabre, dùr et compact avec une couleur terne à reflets quelquefois olivâtres d'un bistre fuligineux ou foncé jusqu'au noir, ce qui a valu aussi au Bolet bronzé la dénomination de « Tête de Nègre ».

Le pied épais, bulbeux est d'un fauve plus foncé et porte à son sommet un joli réseau en relief et concolore.

Les tubes plus courts, libres aussi près du pied et également fins restent plus longtemps blancs avant de devenir jaunes.

La chair blanche et tendre est légèrement vineuse sous la pellicule.

Ce champignon se fait remarquer par sa densité et son poids relativement plus grand.

Je viens de décrire trois espèces tout à fait recommandables pour la table (surtout la dernière) et connues depuis la plus haute antiquité.

Leur chair sapide se distingue par une odeur agréable très particulière et on les désigne vulgairement sous la dénomination générale de Cèpes ou vrais Cèpes, les confondant ainsi sous le nom que nous avons plus spécialement donné au *Boletus edulis*. Dans de rares circonstances, ils pourraient quelquefois présenter une analogie avec le champignon suspect suivant que je m'empresse de signaler.

Bolet Fiel (*Boletus felleus*) Pl. 2, fig. 4.

Celui-ci, généralement plus petit que les Cèpes, a son chapeau pulviné, épais, de couleur ochracée-brunâtre, glabre.

Son pied épaissi au bas est de même teinte, souvent plus pâle. Il est couvert d'une réticulation concolore à mailles, dans leur ensemble, souvent plus grandes et plus en relief que celles des Cèpes.

Les tubes qui forment sous le chapeau une surface convexe, moins humide ne font pas une dépression marquée autour du pied.

Ils sont assez longs et persistent un peu dans leur couleur primitive qui est blanche, puis deviennent insensiblement d'un rose carné très net.

La chair est molle, blanche et se teinte quelquefois de rose quand on la brise ; elle n'a aucune odeur.

Dans le premier âge, le Bolet Fiel, qui passe pour vénéneux, peut donc avoir une certaine ressemblance avec les Cèpes, mais il se

reconnait alors immédiatement à sa saveur excessivement amère, à laquelle il doit, au reste, son nom. Il pousse dans les forêts des terrains sablonneux, en été et en automne.

BOLET SATAN (*Boletus Satanas*) Pl. 3, fig. 1.

Ce superbe champignon qui atteint souvent les plus grandes dimensions, 0m30 de diamètre sur autant et plus de hauteur, a son chapeau très épais, convexe, bossué, lisse et un peu visqueux, avec une couleur d'un gris livide ou quelquefois blanchâtre. Ses tubes qui sont fins, courts, jaunes ont leurs ouvertures petites, d'un rouge écarlate des plus remarquables, ce qui fait paraître la surface qu'ils forment d'un beau rouge. Celles-ci se déprime légèrement autour du pied qui est gros, obèse, plus ou moins teinté comme la surface hyméniale et orné d'un réseau saillant et rouge également.

Il se termine en bas par des radicelles (Mycelium) d'un jaune intense. La chair blanche prend au contact de l'air une coloration rougeâtre, puis bleue.

Cette espèce, qui n'est pas commune aux environs de Paris où elle se rencontre le plus souvent en septembre au milieu des bois, des terrains calcaires, est très vénéneuse, car, d'après le docteur Quélet, un morceau gros comme une noisette du champignon suffit pour produire des accidents.

On le trouve, parfois, formant des groupes de plusieurs sujets réunis par la base des pieds et ceux-ci étant quelquefois enterrés, on n'aperçoit alors que la surface des chapeaux dont l'ensemble simule assez bien une grosse pierre.

BOLET BASANÉ (*Boletus luridus*) Pl. 3, fig. 2.

Ce Bolet qui se rencontre dans les mêmes endroits, avec la même taille et à la même époque que les vrais Cêpes dont il est bien différent, a quelque ressemblance avec le Bolet Satan, mais s'en éloigne immédiatement par son chapeau drapé, brun-fuligineux, plus ou moins olivâtre ou café au lait foncé et par son pied plutôt cylindrique que renflé. Ce pied est pointillé ou réticulé, toujours en relief, de rouge sang sur un fond ochracé et les tubes, qui forment tout autour une dépression circulaire, sont allongés, jaunes, avec des pores petits d'un rouge sang quelquefois un peu orangé.

La chair molle, de couleur crême, bleuit ou verdit fortement ainsi que les tubes au contact de l'air, ou par le froissement.

Cette espèce commune et poussant, en général, isolément comme les Cèpes est regardée par la plupart des auteurs comme tout à fait toxique et cependant je l'ai vue mangée à l'état cru en quantité suffisante pour faire beaucoup de mal si elle eût été réellement vénéneuse. La prudence néanmoins veut que nous regardions comme, tout au moins, très suspect ce champignon que des circonstances particulières de terrain, de climat, ou d'âge, peuvent faire varier de qualité et qui ne peut, du reste, offrir dans la plupart des cas qu'un aliment lourd et indigeste, assimilable seulement par certaines personnes (1).

Nous venons de voir deux espèces nuisibles dont la chair bleuit à l'air, ou devient verdâtre par suite du mélange du bleu à un suc jaune, et les auteurs concluent qu'on doit rejeter de l'alimentation tous les champignons qui changent de couleur.

Ceci n'est pas tout à fait exact, car voici une excellente espèce à chair bleuissante, expérimentée d'abord par M. Boudier et ensuite par plusieurs de nos collègues qui se sont empressés d'imiter son exemple.

Bolet Bai (*Boletus badius*) Pl. 3, fig. 3.

Ce champignon qui dépasse souvent 0m1 de diamètre, se récolte tout l'automne et plus tôt même, si l'été est favorable, dans les terrains sablonneux, plus spécialement sous les arbres verts, mais très souvent aussi dans les bois à feuilles caduques.

Son chapeau hémisphérique, ferme, est de couleur bai-fauve, lisse, un peu visqueux par les temps humides.

Le pied est cylindrique, généralement peu épais, ferme, jaunâtre, mais recouvert presque totalement par un fin pointillé très-adhérent, brun qui s'enlève au frottement.

Les tubes d'un jaune clair sont longs avec une dépression très

(1) Le docteur Louis Planchon, dans son traité sur les champignons comestibles et vénéneux de la région de Montpellier, cite une expérience qu'il a faite sur un chien avec le *B. luridus*. Quoique le chien fut malade avant l'expérience, il a reconnu que sa mort devait être attribuée à l'ingestion du champignon.

sensible autour du pied et ont les pores assez larges, formant une surface de couleur jaunâtre et verdissant un peu ensuite, surtout quand elle froissée.

La chair molle, blanche, devient légèrement rosée quand on la fractionne et se teinte de bleu de ciel près des tubes.

Le Bolet bai est un excellent comestible, aussi estimé que les Cèpes par tous ceux qui en font usage.

Après avoir parlé de Bolets à pied réticulé ou pointillé, je passe maintenant à des champignons comestibles qui ont cette partie couverte de granulations sensibles.

Bolet Rude (*Boletus scaber*) Pl. 4, fig. 1.

Le chapeau de ce Bolet qui peut atteindre jusqu'à $0^{m}1$ de diamètre est hémisphérique et couvert dans la variété typique d'une pellicule lisse, humide, d'un gris fauve plus ou moins foncé et un peu jaunâtre sur les bords qui sont souvent repliés en dessous.

Sur cette pellicule on observe quelquefois des replis ou des rides qui rappellent tout à fait ceux qui se forment à l'extrémité des doigts gonflés par une immersion prolongée dans l'eau.

Les tubes fins et longs sont gris avec des pores petits de même couleur et se dépriment fortement autour du pied qui est solide, très allongé et souvent atténué à l'extrémité supérieure.

Ce pied est grisâtre, parsemé de granulations assez grosses d'une teinte plus foncée et quelquefois noirâtres.

La chair sans odeur est molle, blanche ou grisâtre et à l'état cru se caractérise par un goût prononcé de noisette.

Ce champignon de qualité médiocre, et néanmoins récolté partout pour la table, se rencontre pendant l'automne et aussi l'été dans toutes les forêts. Il présente beaucoup de variations peu sensibles à première vue, la chair devenant plus ferme et la pellicule du chapeau plus sèche, moins lisse et passant insensiblement par le brun à l'orangé avec un rebord plus marqué s'appliquant par dessous.

On arrive alors à l'espèce suivante qui est plus estimée.

Bolet Orangé (*Boletus aurantiacus*) Pl. 4, fig. 2.

Cette espèce plus grande, plus robuste, en général, que la précédente, est également commune dans les mêmes localités mais plus humides, et à la même époque.

Son chapeau pulviné, d'un bel orangé qui la décèle facilement aux yeux des chercheurs, a une pellicule comme drapée, à rebords plus ou moins lacérés et repliés en dessous.

Les tubes sont gris, longs et disposés à peu près comme ceux du Bolet rude.

Le pied blanchâtre, long et robuste est également souvent atténué de bas en haut, mais moins sensiblement et couvert sur toute sa surface de grosses granulations ordinairement rougeâtres, mais quelquefois prenant une teinte presque noire ; quelquefois aussi elles sont d'un gris pâle. La chair blanche, plus compacte, prend à l'air une teinte bistre un peu vineuse et, malgré ce changement, n'est pas moins comestible.

Bolet Granulé (*Boletus granulatus*) Pl. 4, fig. 3.

Ce Bolet assez estimé, le premier de la saison qu'on voit sous les pins, où il vient exclusivement, se récolte quelquefois de bonne heure, en septembre ordinairement, et aussi plus tard.

Il a un chapeau convexe, atteignant 0m1 et plus de diamètre, brun roux ou jaunâtre, visqueux.

Ses tubes jaunes avec des pores assez fins de même couleur sont courts et se prolongent un peu sur le pied autour duquel on ne voit pas de dépression. Le pied cylindrique jaune à la base est citrin à son sommet qui est marqué de petites granulations arrondies et teintées plus ou moins. Chair molle, citrine, sans odeur. Tout le champignon est visqueux, même la surface formée par les pores où se voient souvent de fines gouttelettes laiteuses.

Bolet Limoneux (*Boletus luteus*) Pl. 5, fig. 1.

J'ai adopté le nom de limoneux, qui est aussi la traduction du mot latin « luteus », pour indiquer que cette espèce assez voisine de la précédente se fait remarquer par une viscosité tenace grise et plus ou moins fauve recouvrant abondamment le chapeau, surtout dans le premier âge.

Celui-ci de 0m08 et au-dessus est épais, hémisphérique d'abord, puis étalé, brunâtre et vergeté avec les bords jaunissant à la fin.

Les tubes sont courts, d'un beau jaune, formant une surface convexe à pores petits de même couleur et non déprimée.

Une membrane blanche, tachée de violet, recouvre primitivement

cette surface hyméniale, s'étendant même sur le chapeau et enveloppant comme d'une volve tout le pied où elle ne demeure apparente bientôt que sous la forme d'un collier brun violacé tournant au noir.

Le pied cylindrique est aussi long que le chapeau est large, d'un blanc taché de violet dans le bas et d'un jaune souvent intense à la partie supérieure.

Il est couvert de granulations brunâtres et visqueuses. La chair est un peu molle, jaunâtre, se teintant de violet à la base du pied, douce et sans odeur appréciable.

Ce champignon, comme le Bolet granuleux est visqueux dans toutes ses parties ; il se rencontre aussi sous les pins pendant l'automne et est très apprécié des personnes qui le récoltent.

BOLET BOUVILLON (*Boletus bovinus*) Pl. 5, fig. 2.

J'ai traduit par Bouvillon (Jeune bœuf) le latin « bovinus » qui a trait évidemment à la couleur fauve toute particulière de l'espèce que nous examinons maintenant.

Ce Bolet généralement plus grêle que le précédent se récolte abondamment, tout l'automne, dans les mêmes localités, où il pousse en touffes dessinant de vastes cercles et peut fournir un aliment convenable.

Il a un chapeau assez épais, mou, souvent déformé par les végétaux voisins qui font obstacle à son développement, recouvert d'une pellicule lisse, un peu visqueuse et brillante par le sec, d'un fauve clair, légèrement carné.

Ses tubes assez courts, jaunes, ont des pores larges, dentelés qu'on verra cloisonnés dans leur intérieur si on les examine avec soin.

La surface, qu'ils forment, descend sans sillon sur le pied ; elle est jaune, olivacée à la fin avec des taches rouillées.

Le pied relativement mince soutient assez mal le chapeau qui est ordinairement penché dans l'âge adulte, et il a une teinte générale ochracée jaunâtre marquée de rougeâtre à la base qui est quelquefois un peu renflée, mais on la trouve aussi souvent atténuée.

BOLET SQUAMELLIFÈRE (*Boletus variegatus*) Pl. 5, fig. 3.

Cette espèce doit être rejetée de l'alimentation comme suspecte, car sa chair a une odeur désagréable et nauséeuse.

Elle est commune sous les pins où elle se rencontre avec les champignons précédents. Son chapeau de 0m08 à 0m1 de diamètre environ est épais, convexe, de couleur ochracée sur laquelle se détachent de nombreuses et fines mèches bistrées très-apparentes.

C'est à cette particularité qu'est dû le nom de « variegatus » que j'ai cru devoir traduire par le mot « squamellifère » qui semble bien indiquer le caractère.

Les tubes généralement courts sont d'un jaune olivacé comme les pores qui ne forment aucun sillon autour du pied.

Celui-ci est cylindrique, ferme, assez long et concolore au chapeau. La chair jaunâtre bleuit quelquefois légèrement au contact de l'air.

Sur la répartition des matières sucrées dans le Cèpe comestible (**Boletus edulis** Bull.) *et le Cèpe orangé* (**Boletus aurantiacus** Bull.).

Par M. Em. BOURQUELOT.

La partie aérienne d'un de nos grands champignons hyménomycètes ou réceptacle fructifère comprend un pied soutenant un chapeau qui porte inférieurement tantôt des feuillets ou lames (Agaric), tantôt des tubes (Bolet), tantôt des aiguillons (Hydne). L'ensemble des feuillets, des tubes ou des aiguillons est souvent désigné sous le nom d'*hyménophore*. C'est en effet sur ces organes que se trouve étalé l'*hyménium*, sorte de membrane supportant les cellules productrices des spores.

Au point de vue histolologique, le tissu du chapeau est la continuation de celui du pied, et les filaments qui le composent descendent dans l'*hyménophore*. Cette dépendance anatomique réciproque des trois parties qui constituent le réceptacle fructifère pourrait faire supposer qu'elles jouissent des mêmes propriétés physiologiques. Cependant, diverses observations, que j'ai eu l'occasion de

faire au cours de mes recherches sur les matières sucrées contenues dans les champignons, m'avaient amené à penser qu'il n'en est pas ainsi. Il m'avait paru, notamment, que les hydrates de carbone, qui disparaissent durant la formation des spores, devaient être localisés plus particulièrement dans certaines parties du végétal et consommés dans d'autres. C'est ainsi que j'ai été conduit à étudier la nature et les proportions des sucres dans chacune des portions que je viens de rappeler : le pied, le chapeau et l'hyménophore.

Tous les champignons ne pouvaient se prêter à cette étude. Dans les Agarics, le champignon de couche, par exemple, — l'hyménophore, composé de lames, fait pour ainsi dire corps avec la substance du chapeau et ne peut en être séparé. Il en est de même chez les Hydnes. Chez les champignons appartenant au genre Bolet, au contraire, l'hyménophore, constitué par des tubes appliqués les uns contre les autres, se sépare aisément du tissu qui le porte. J'ai donc choisi, comme sujets de mes expériences, les espèces appartenant à ce dernier genre et parmi elles, deux champignons bien connus : le Cèpe orangé, *B. aurantiacus* Bull., et le Cèpe comestible ordinaire, *B. edulis* Bull.

Je dois dire tout d'abord que des recherches ont déjà été faites dans cette direction, recherches qui m'avaient échappé lorsque j'ai résumé, en 1889, les travaux parus avant cette époque sur les matières sucrées contenues dans les champignons.

Dans sa *Thèse inaugurale* publiée en langue russe en 1883 (1), Margewicz expose les analyses qu'il a faites, des principaux champignons comestibles, en vue de déterminer leur rendement en matières sèches et la composition de ces matières sèches (albumine, graisse, mannite, sucre, cendres, cellulose). Ce savant a analysé à part le le pied et le chapeau (celui-ci non séparé de l'hyménophore), pour tous les champignons qu'il a étudiés, et, pour trois espèces (*Boletus scaber* Bull., *B. aurantiacus* Schæff, *B. edulis* Bull.), il a fait une analyse spéciale de chacune des deux parties du chapeau. Je résume sous forme de tableau, ce qui dans le travail de Margewicz, a trait à ces trois dernières espèces et se rapporte plus particulièrement à la question. Le mot « chapeau » est employé dans ce tableau avec la signification restreinte que je lui ai donnée plus haut.

(1) St-Pétersbourg.

Tableau des résultats trouvés par Margewicz.

	Matières sèches p. °/o.			Mannite p. °/o de matières sèches.			Glucose p. °/o de matières sèches.		
	Pied	Chapeau	Hyménophore	Pied	Chapeau	Hyménophore	Pied	Chapeau	Hyménophore
B. scaber Bull......	11,31	12,07	13,45	9,85	10,71	11.46	2,46	1.13	1,99
aurantiacus Sch..	12.48	12,22	14,51	12,57	9,93	15,85	0,98	0,99	0,71
edulis Bull.......	12,98	12.34	11,83	12,71	7,14	10,16	0,98	1,71	2.01

J'ai rapproché ici les résultats concernant le pied, le chapeau et et l'hyménophore de chaque espèce ; mais, en réalité, les chiffres qui les expriment ne sont pas tout-à-fait comparables. Ils ont été trouvés, en effet, les uns, ceux qui se rapportent au pied, dans une première série d'analyses (pied et chapeau entier), les autres dans une deuxième série (chapeau et hyménophore).

Quoiqu'il en soit, on voit que dans toutes ses analyses, l'auteur n'a pu séparer que de la mannite en fait de matière sucrée cristallisée. Or, les trois espèces en question, traitées sitôt après la récolte de façon à arrêter toute végétation ultérieure (eau bouillante ou alcool bouillant), donnent lorsqu'elles sont jeunes, du tréhalose et pas de mannite et, lorsqu'elles sont adultes, du tréhalose et de la mannite, sauf le *B. edulis* qui ne renferme encore que du tréhalose (1). Il est évident que si Margewicz a opéré sur des champignons jeunes, comme cela paraît ressortir du seul résumé de son travail que j'ai eu entre les mains (2), il a dû traiter ces végétaux après conservation prolongée dans le laboratoire ou après les avoir fait dessécher lentement à basse température. Ce sont là les seules conditions dans lesquelles les trois bolets peuvent renfermer de la mannite. Les résultats de ses recherches peuvent donc bien exprimer la composition des champignons conservés ou desséchés, mais ils n'expriment pas celle des champignons vivants, qui en diffère

(1) Voir à ce sujet mes recherches « *Sur les matières sucrées contenues dans les bolets* » Bull. de la Soc. myc. de France, VI, p. 150, 1890.

(2) Just's botan. Jahresbericht,, XIII, 1887, p. 85.

essentiellement, et cela leur enlève toute valeur physiologique. Aussi, convaincu que la question de la répartition des matières sucrées dans le champignon n'était pas résolue par le travail du savant russe, je n'ai pas hésité à la reprendre et l'on verra plus loin que les résultats de mes propres recherches n'ont aucun rapport avec ceux que je viens de rappeler.

Les champignons sur lesquels j'ai opéré ont été soumis au traitement suivant (1):

Epuisement par l'alcool à 90° bouillant, distillation de la solution alcoolique, évaporation du liquide restant dans la cornue au dixième du poids de la matière traitée, précipitation du résidu par l'alcool à 90°, filtration après repos et enfin évaporation de la liqueur filtrée en consistance sirupeuse.

Le tréhalose et la mannite, qui sont les seules matières sucrées cristallisables dans ces conditions, ne tardent pas à cristalliser, et, lorsqu'on juge la cristallisation complètement effectuée, il n'y a plus qu'à essorer les cristaux à la trompe, à les laver avec un peu d'alcool à 90°, à les essuyer avec du papier à filtre et à les peser. Quant au glucose, on le dose, à l'aide de la liqueur cupro-potassique, dans les eaux-mères préalablement déféquées par le sous acétate de plomb.

Dans les cas où le produit cristallisé était composé de mannite et de tréhalose, cette dernière matière sucrée, la seule des deux qui possède un pouvoir rotatoire, a été dosée à l'aide du polarimètre et, son poids une fois connu, la mannite a été calculée par différence.

Les tableaux suivants résument les résultats obtenus :

Les chiffres de la première colonne se rapportent au tréhalose hydraté $C^{24}H^{22}O^{22}+H^2O^2$.

1° *Cèpe orangé.* — Individus adultes. L'analyse a porté sur 350gr. de tissu frais pour chacune des parties. Traitement effectué deux à trois heures après la récolte.

(1) Le poids du pied des bolets que j'ai analysés étant presque toujours plus fort que celui du chapeau ou de l'hyménophore, je me suis astreint, opérant sur plusieurs individus, à prélever un poids égal de chacune des parties, sur chaque individu.

	Proportions de matières sucrées contenues dans 1 kilogr.		
	Tréhalose.	Mannite.	Glucose.
Pied	5gr,77	6gr,29	0gr,31
Chapeau	4gr,06	3gr,97	0gr,37
Hyménophore (tubes)	0	0	0

2° *Cèpe comestible.* — Individus adultes. L'analyse a porté sur 465gr. de tissu frais pour chacune des parties. Traitement effectué deux à trois heures après la récolte.

	Proportions de matières sucrées contenues dans 1 kilogr.		
	Tréhalose.	Mannite.	Glucose.
Pied	24gr,5	0	0gr,77
Chapeau	13gr,8	0	0gr,74
Hyménophore (tubes)	0	0	0

Avant d'analyser ces résultats, je dois les compléter par l'exposé de quelques recherches particulières que j'ai dû faire pour répondre aux objections qu'on pourrait opposer aux conclusions qu'ils comportent.

En ce qui concerne l'hyménophore, je ne me suis pas contenté d'attendre la cristallisation du produit sirupeux : j'ai essayé ce produit d'après la méthode de recherche du tréhalose que j'ai indiqué précédemment (1), c'est-à-dire que j'en ai fait une préparation microscopique sur une lame de verre préalablement frottée avec un cristal de tréhalose, préparation que j'ai abandonnée sous une cloche pendant près d'un mois. Avec le produit provenant de l'hyménophore du cèpe comestible, il n'y a pas eu trace de cristallisation ; avec l'autre, il y a eu formation de quelques cristaux très fins de mannite, mais si rares que j'ai pensé qu'il n'y avait pas lieu d'en tenir compte.

En ce qui concerne le chapeau et le pied, les eaux-mères obtenues à la suite de la séparation des matières sucrées ont été évaporées au bain marie, puis amenés à l'état d'extrait sirupeux. Des préparations microscopiques analogues aux précédentes ont été faites et placées dans une étuve à dessiccation. Au bout d'une semaine il

(1) Bulletin de la Soc. myc. de France. t. VII, p. 208, 1891.

s'était à peine formé quelques cristaux de mannite pour le *B. aurantiacus* et de tréhalose pour le *B. edulis*.

Les chiffres portées dans les tableaux précédents expriment donc bien la presque totalité des matières sucrées contenues dans les parties de champignons analysées, et il n'y a pas lieu de se préoccuper de la petite quantité de ces matières restées en solution. Dès lors, on peut affirmer que, au point de vue biologique, il existe une différence essentielle entre le pied et le chapeau d'une part et l'hyménophore d'autre part. Tandis qu'on ne trouve ni tréhalose ni mannite, ni glucose, dans l'hyménophore, on rencontre au contraire ces trois matières sucrées dans le pied et le chapeau. En outre, si le glucose est à peu près également réparti dans ces deux derniers organes, il n'en est pas de même des matières sucrées retirées à l'état cristallisé qui sont, dans le pied, en proportions plus grandes que dans le chapeau.

Le pied est évidemment un organe dans lequel s'accumulent les matières sucrées de réserve qui doivent servir à la formation des spores, et l'hyménophore est l'organe dans lequel ces matières sont consommées au moment de cette formation. Il y a là un ensemble de phénomènes physiologiques très comparable à ce qu'on observe dans la betterave. Le sucre de canne s'accumule, en effet, dans la betterave pendant la première période de sa végétation, et, pendant la seconde, il est transformé en sucre interverti, lequel est consommé dans les rameaux porteurs de graines.

Remarquons que si les matières sucrées, qui sont des matières fixes, se rencontrent dans le pied et le chapeau alors qu'il n'y en a pas dans l'hyménophore, il faut que cela soit compensé par la présence d'autres matières fixes en proportions plus grandes dans l'hyménophore que dans les deux autres organes, car le rendement en matières sèches est à peu près le même pour ces diverses parties.

A titre de curiosité, j'ai pesé, après dessication, les parties de *B. edulis* qui avaient été épuisées par l'alcool. Les résultats rapportés au kilogramme de champignon frais ont été les suivants :

Pied.	55 gr. 5	par kilogramme.
Chapeau . . .	53 7	—
Hyménophore .	90 2	—

Comme on le voit les matières qui établissent la compensation sont des matières *insolubles* dans l'alcool. Il est vraisemblable que

ce sont, au moins partiellement, des matières albuminoïdes ; mais je n'ai pas poussé plus loin cette recherche.

L'accumulation si particulière des matières sucrées dans le pied et le chapeau, surtout dans le pied, suggère d'ailleurs d'autres réflexions.

Tout d'abord elle pourrait justifier la pratique des amateurs de cèpes qui enlèvent et rejettent les tubes (vulgairement : *foin*). Ces tubes ne renferment en effet aucune matière sucrée nutritive. En second lieu elle explique la localisation des larves de certains insectes diptères dans le pied des champignons, quand ceux-ci sont attaqués. Tous ceux qui ont récolté des cèpes *véreux* ont certainement remarqué que les vers, c'est-à-dire les larves, sont presque toujours exclusivement dans le pied et souvent même dans la partie inférieure du pied seulement. Il s'en trouve plus rarement et en plus petit nombre dans le pseudo-parenchyme du chapeau, presque jamais dans les tubes, tant que le champignon n'entre pas en putréfaction. Il est tout naturel de penser que, si les diptères déposent leurs œufs de préférence dans le pied, c'est parce que les larves, une fois écloses, y rencontrent une provision des matières sucrées dont elles font leur nourriture.

Enfin, remarquons que si on voulait préparer du tréhalose avec le cèpe comestible, il y aurait avantage à traiter ce champignon débarrassé de l'hyménophore, d'abord parce que l'hyménophore n'en contient pas et ensuite parce que les substances organiques solubles renfermées dans cet organe et surtout les graisses et leurs dérivés dont les spores sont abondamment pourvues, ne viendraient pas entraver la cristallisation de la matière sucrée.

19 octobre 1891.

Le **Botrytis tenella**, *parasite de l'*Anthonome *et de la* **Chématobie.**

Par **M. E. LECŒUR**, pharmacien à Vimoutiers.

Tous les mycologues connaissent les expériences de M. Lemoult, président du syndicat de hannetonage de Goron (Mayenne), sur le parasitisme du *Botrytis tenella*, employé à la destruction de la larve du hanneton ou *ver blanc*.

Grâce aux recherches récentes des savants qui ont déterminé ce champignon et fixé le mode opératoire pour en obtenir des cultures artificielles, on peut, à l'aide des spores conidiales qu'il produit, transmettre très sûrement et très facilement la maladie à certains insectes.

Or, depuis plusieurs années, la Normandie et la Bretagne voient la récolte des pommiers diminuée par les ravages de l'*Anthonome* (*Anthonomus pomorum*). Dans le pays d'Auge, renommé pour ses cidres très alcooliques, notamment dans les environs de Vimoutiers (Orne), les pommiers sont, en outre, envahis depuis quelque temps par un papillon de Norwège, la *Chématobie* (*Chematobia brunnata*, *Phalena hyemale*), dont la chenille dévore fleurs et feuilles chaque année du 1er mai au 15 juin, mettant ainsi à néant la récolte et faisant périr le pommier lui-même quand l'été est sec et aride.

L'*Anthonome* étant un coléoptère comme le hanneton, il y avait lieu d'essayer, par analogie, de l'infecter par le *Botrytis tenella* ; l'opération réussit très facilement. L'insecte meurt et son corps se recouvre de touffes caractéristiques, d'un blanc pur, de *Botrytis*, dans une atmosphère tiède et humide.

La culture pure de *Botrytis tenella* m'avait été envoyée par M. Lemoult, de Domfront (Orne), à qui je l'avais demandée pour essayer aussi d'infecter la chrysalide de la Chématobie ; l'insecte se trouvant à ce moment-là en cet état.

La Chématobie étant un lépidoptère comme le ver à soie, on pouvait supposer que le *Botrytis tenella* se conduirait à l'égard du premier de ces insectes, comme le *Botrytis bassiana* le fait à l'égard du second.

La chrysalide de la Chématobie est souterraine comme les larves

du ver blanc. Je recueillis donc en septembre dernier, sous un pommier, une centaine de chysalides que j'enterrai dans de la terre mélangée de conidies de *Botrytis tenella*.

Parmi ces chrysalides, les unes donnèrent en novembre suivant des mâles ailés, les autres des femelles presque aptères ; le plus grand nombre ne donnèrent pas signe de vie. Elles étaient mortes, tuées par quoi ? Je ne puis encore répondre à cette question qui peut être intéressante.

Mais le fait le plus frappant est le suivant :

Les femelles écloses moururent au bout de quelques jours, après avoir effectué leur ponte et leur corps se recouvrit de magnifiques touffes de *Botrytis tenella*. Elles avaient donc été infectées de leur vivant.

Ce ne sont là, d'ailleurs, qu'expériences de laboratoire. Se reproduiront-elles dans la nature ? Je me propose d'essayer cette année l'infection de l'Anthonome sur le pommier, dans la prairie, pendant la ponte et pendant la période larvaire dans les fleurs.

Je tenterai également de parasiter la Chématobie pendant son état de chenille en répandant, sur les feuilles du pommier qui la nourrissent, du sable ou de la terre mélangés de conidies et aussi, surtout au moment de la chute sur le sol et de la métamorphose souterraine de la chenille en chrysalide, en semant sur l'herbe du sable mélangé de conidies de *Botrytis tenella*.

Ce sont là des procédés qui seraient très pratiques. Je suis intimement convaincu que l'avenir réserve au *Botrytis tenella*, la destruction de l'Anthonome et de la Chématobie, ces deux fléaux, l'un de la *pomme*, l'autre plus redoutable du pommier.

A la fin de l'année, je rendrai compte à la Société mycologique, du résultat de ces tentatives.

11 février 1892.

Phialea temulenta nov. sp. Prillieux et Delacroix, *état ascospore d'***Endoconidium temulentum***, champignon donnant au seigle des propriétés vénéneuses

Par MM. **PRILLIEUX & DELACROIX.**

Dans le Bulletin de la Société Mycologique de France (1), nous avons décrit l'année dernière une hyphomycète, l'*Endoconidium temulentum*, dont le mycélium aggloméré en stroma, envahit les couches superficielles de l'albumen du grain de seigle et lui communique des propriétés stupéfiantes. La symptomatologie de cette intoxication se rapproche assez de celle qu'on observe à la suite de l'absorption des graines de l'Ivraie enivrante : malaises, vertiges, état de stupeur assez intense et durant parfois plusieurs jours.

Ces grains de seigle, placés dans une atmosphère saturée d'humidité, produisirent abondamment les fructifications d'Endoconidium, caractérisées par des spores hyalines, naissant en courts chapelets à l'intérieur des rameaux, vers leur partie terminale (2). La moisis-

(1) Bulletin de la Société mycologique, tome VII, page 116.

(2) Au genre *Endoconidium* doivent être rapportées un certain nombre d'espèces, classées par Saccardo parmi les *Oospora*, genre caractérisé par ses conidies hyalines en chapelets naissant librement à l'extrémité d'hyphes courtes. Telles sont : l'*Oospora lactis* (Fres.) Sacc. (*Oïdium* l. Fres.) et l'*Oospora crustacea* (Bull.) Sacc. (*Mucor crustaceus* Bull., *Sporendonema Casei* Desm.), où les conidies se forment de la même manière que dans l'*Endoconidium temulentum*.

Les espèces parallèles dans les Hyphomycètes dématiées appartiennent aux genres *Sporoschisma* (Saccardo, *Syll. Fung.*, IV, pag. 486) et *Sporendonema* (id. *Additam.* I-IV, pag. 384).

sure une fois flétrie, nous laissâmes néanmoins les grains dans le milieu humide où elle s'était produite, afin d'obtenir s'il était possible l'état ascospore de l'hyphomycète.

Notre espoir s'est réalisé, et à deux reprises différentes, au mois d'août et à la fin de décembre 1891, nous avons vu apparaître sur les grains de seigle, la même pézize, à cupule pédicellée, à hyménium jaunâtre, tirant un peu, tantôt sur le rouge brique, tantôt sur la couleur chamois clair. La pezize s'est montrée, non pas sur un seul grain, mais sur la majorité des grains en expérience et placés dans des vases différents.

Ce discomycète se rapporte au genre *Phialea* Fr. Il prend naissance dans le grain même. A ce moment, l'albumen a complètement disparu, et on trouve à sa place le mycélium du champignon, intriqué en stroma à mailles peu serrées.

Voici la diagnose de cette espèce que nous considérons comme nouvelle :

Phialea temulenta nov. sp. Prill. et Delacr.— Ascomata nunc singularia, nunc gregaria in uno grano, plana vel paulùm undulato-convexa, tenuia, primùm subclausa, colore pallidâ ex ochraceo melleâ, 5-7 mm. diametro ; stipes leviter pallidior, æqualis, parte superiori usque ad cupulam sensim dilatatus, 7-10 mm. longus, 1/2-1 mm. diametro ; ascis cylindraceis, 130×5μ, pars sporifera 65μ, demùm operculatis, iodo non cœrulescentibus ; sporidiis hyalinis, obliquè monostichis, ovato-fusoïdeis 10×4,5μ; paraphysibus simplicibus, continuis, apicefulvescentibus paulùmque incrassatis (1,5-2μ).

In caryopsidibus Secalis cerealis, post Endoconidium temulentum Prill. et Delacr., cujus est status ascosporus ; augusti decembrique 1891, in « Laboratoire de Pathologie végétale, Institut national agronomique », Parisiis.

11 février 1892.

Champignons de couche attaqués par le **Mycogone rosea.**

Par M. PRILLEUX

Les cultures de champignon qui se font sur une très grande étendue dans les anciennes carrières autour de Paris sont assez souvent ravagées par une singulière maladie. Bon nombre des champignons, sur la couche, s'accroissent d'une façon tout-à-fait irrégulière, ils se gonflent, se boursouflent, se bossèlent et se déforment au point, parfois, de n'être plus que des masses monstrueuses qui peuvent atteindre une taille relativement énorme et où on ne distingue plus rien d'un chapeau porté sur un pied.

Ces masses informes sont couvertes par places d'une sorte de moisissure blanche; elles pourrissent aisément et ne peuvent être d'aucun usage, on les dit même vénéneuses. Les cultivateurs de champignon les désignent sous le nom de *moles* (1).

Nous avons pu examiner au laboratoire de Pathologie végétale de ces moles provenant d'une importante culture de champignon de couche des environs d'Arcueil, chez M. Duvillard, culture dans laquelle l'apparition fréquente de ces déformations a causé des pertes considérables.

La surface des moles est, sur de nombreux points, couverte d'un fin velouté pulvérulent, d'abord d'un blanc pur, puis couleur crême et enfin roussâtre. On reconnaît au microscope qu'il est formé de filamentschargés de grosses spores globuleuses, rousses, naissant de l'extrémité renflée des filaments. C'est le *Mycogone rosea*, champignon parasite qui a déjà été observé sur des agarics, en pleine campagne, particulièrement sur l'*Agaricus* (*Amanita*) *rubescens* par Tulasne dans les environs de Paris et bien figuré par Bonorden et M. Plowright; mais sur l'*Amanita rubescens*, il ne paraît pas produire les singulières déformations qu'il cause aux champignons de

(1) Il nous semble plus naturel d'écrire le nom des champignons changés en masse informes *moles* plutôt que *molles*. Ces champignons altérés ne sont pas mous, mais gluants. Le nom qu'on leur donne dérive naturellement du latin *moles*. Le nom de môle existe en français dans un sens spécial, mais ayant même étymologie.

couche qu'il attaque dans les galeries au moment où ils se forment sur les couches.

Le *Mycogone rosea* porte deux sortes de spores. Outre les grosses conidies globuleuses que l'on a désignées aussi sous le nom de chlamydospores, il se produit en outre à l'extrémité des rameaux voisins du bout des filaments de petites conidies le plus souvent simples, ovoïdes ou oblongues, lisses et incolores.

Les grosses conidies ou chlamydospores sont produites à l'extrémité renflée en boule de rameaux plus éloignés du sommet. La boule transparente formée par le support ainsi gonflé de la chlamydospore, y adhère fortement et se détache avec elle, au moment de la maturité, du rameau qui la portait.

La chlamydospore sphérique, roussâtre, à paroi un peu épaissie, paraît marquée de très fines ponctuations saillantes, elle semble échinulée.

On a, par analogie, considéré le *Mycogone rosea*, comme l'état conidien d'un *Hypomyces* qui a reçu de Tulasne le nom d'*Hypomyces Linkii* ; mais cette forme à périthèces n'a encore jamais été observée.

Les cultivateurs de champignons ont la déplorable habitude de laisser pourrir sur le sol des galeries les moles qu'ils enlèvent des couches. Ces moles sont couverts de milliards de spores de *Mycogone*. Il est bien évident que cette façon d'agir doit contribuer très puissamment à propager le dangereux parasite sur les champignons de couche. S'il n'y a pas de moyen direct de combattre le développement du Mycogone sur les champignons, on pourra du moins diminuer considérablement les chances d'infection en recueillant soigneusement dans des paniers tous les moles que l'on rencontre et en les portant hors des galeries pour les détruire, soit en les brûlant, soit en les enfouissant dans le sol.

Nous avons cru pouvoir rapporter au *Mycogone rosea* le parasite du champignon de couche. Dans une lettre publiée dans le Gardeners chronicle (3 avril 1889) sur une maladie du *Mousseron*, M. Cooke a émis avec grande réserve l'idée que le *Mycogone* qui la produit, bien que fort voisin du *M. rosea*, pourrait être rapporté au *M. alba* Pers. Persoon en créant cette espèce (*Mycologia Europæa* I, p. 26) dit que c'est peut-être une forme jeune du *M. rosea*. Saccardo ne la mentionne que pour dire qu'il n'en connaît rien. —

M. Boudier à l'occasion d'une nouvelle espèce de *Mycogone* (*M. ochracea*) a donné (Bull. Soc. mycol. Tome VII, p. 81, Pl. V, fig. 2) pour le diamètre du lobe supérieur de la spore du *M. rosea* 30-35μ, tandis que Saccardo indique 25μ seulement. Nous avons trouvé pour le parasite des champignons de couche 23-24μ, taille inférieure à celle attribuée par M. Boudier au *M. rosea*.

Une maladie des champignons de couche, qu'il est difficile d'identifier à celle qui est développée à Arcueil, a été observée en Autriche auprès de Vienne par M. Otto Stapf en 1889 (v. Bull. de la Soc. d'Hortic. de France nº de mai 1890). Il l'attribue au *Verticillium agaricinum* de Corda qui est considéré comme la forme conidienne de l'*Hypomyces ochraceus* Persoon, champignon dont on connaît la forme parfaite et qui a été observé par Tulasne sur plusieurs Russules (*R. emetica*, *R. adusta* etc.). M. Stapf n'a pas observé sur les champignons malades les fructifications en chlamydospores (*Blastotrichum puccinioïdes* Preuss.) correspondant aux spores globuleuses de *Mycogone*, mais il a observé les sclérotes décrits par Tulasne pour l'*Hypomyces ochraceus*.

Les champignons envahis par le *Verticillium agaricinum* languissaient, leur croissance se ralentissait beaucoup ou s'arrêtait au point qu'on les voyait rarement atteindre plus de 3 centimètres de hauteur. Leur pied et plus tard aussi leur chapeau perdaient leur consistance, devenaient mous presque gélatineux et même déliquescents.

Cette description répond mal à la taille monstrueuse et à la figure informe des moles des carrières d'Arcueil.

Il est probable qu'il s'agit de deux maladies différentes produites par des champignons de même genre mais non de même espèce.

11 février 1892.

Observation sur le **Napicladium Tremulæ,** *forme conidienne du* **Didymosphœria populina.**

Par M. PRILLEUX

Dans un récent travail publié dans le numéro du 1er janvier 1892 de la Revue mycologique de M. Roumeguère sous le titre : « *Remarques étiologiques sur la maladie du peuplier pyramidal,* »

M. Vuillemin conteste absolument que le *Napicladium Tremulæ* soit, comme je l'ai affirmé, la forme conidienne du *Didymosphæria populina* et même qu'il se développe en parasite sur les feuilles vivantes du peuplier. Selon lui, c'est seulement quand les feuilles ont été tuées, avec le rameau qui les porte, par le mycelium du *Didymosphæria* que le *Napicladium* y apparaît et y vit en saprophyte.

Voici en quels termes il s'exprime (loc. cit. p. 23) : « Les feuilles « périssent aussi bien que le rameau ; mais la dessiccation envahit « d'abord le pétiole au contact de la tige noircie, puis la base du « limbe, le sommet restant vert le dernier. Cette marche indique « suffisamment que l'altération de la feuille, contrairement à l'opi- « nion de M. Prillieux, est secondaire et résulte d'une extension de « la maladie des rameaux. Une fois tuée, la feuille se couvre de « saprophytes, notamment de *Napicladium Tremulæ* qui, d'après « M. Prillieux, est excessivement abondant en Touraine, tandis qu'en « Lorraine je l'ai observé très rarement. »

J'ai l'honneur de présenter à la Société des échantillons d'herbier de feuilles de peuplier et de tremble qui portaient çà et là sur un fond bien vivant des taches couvertes de *Napicladium Tremulæ*. Ils montrent fort clairement que l'opinion si nettement formulée par M. Vuillemin n'est pas juste.

Il sera bien facile de trouver aux environs même de Paris, dans quelques mois, des milliers de feuilles vertes de diverses espèces de peupliers portant des taches couvertes de fructifications de *Napicladium Tremulæ*. Il n'est guère plus rare ici que dans le centre de la France et sur les bords de la Garonne, où je l'ai récolté au printemps dernier en quantité sur le peuplier blanc.

Je rappellerai, du reste, l'expérience faite il y a trois ans dans le Laboratoire de Pathologie végétale, dans laquelle nous avons vu les jeunes feuilles naissant sur des rameaux de peuplier, dont les pointes desséchées et courbées en crosse portaient des spores mûres de *Didymosphæria populina*, se couvrir de taches sur lesquelles se développèrent des conidies de *Napicladium*. (*Soc. Mycol.* 1889, p. 124).

11 février 1892.

Note sur deux Champignons nouveaux.

Par M. P. HARIOT.

1° Hexagona Pobeguini n. sp.

H. pileo dimidiato sub-reniformi, 8 cent. lato, suberoso, margine acutiusculo, paullulum sinuato, postice 3 cent. crasso, sulcatulo, zonato, zonis crebis discoloribus, umbrinis aliis et puberulis, griseo-pallidis alteris et nitentibus, radiatim scruposo ; hymenio ferrugineo, carne crassiori rufo-lutescente, poris hexagonis polygoniis ve, 7 mm-1 cent., dissepimentis crassioribus, acie obtusâ integerrima, intus (sub lente) pilosulis.

D° Pobeguini, qui hanc speciem eximiam in congoensi regione detexit, libenter dicata.

Cette espèce très distincte appartient au groupe des « *sulcatæ* » sans qu'on puisse l'assimiler à aucune de celles qui ont été décrites jusqu'à ce jour. Les alvéoles examinées à la loupe paraissent tapissées de petites pointes formées par des touffes de filaments de même nature que le tissu sous hyménial. M. Patouillard (1) avait déjà signalé cette particularité dans le *Favolus brasiliensis* Fr. et dans quelques *Lentinus* exotiques. Nous l'avons retrouvée également dans les *Hexagona apiaria* Pers. et *Deschampsii* Har. Si ce caractère était constant, il permettrait d'établir parmi les *Hexagona* deux sections sous la dénomination d' « *Hexagonæ trichophoræ* » et « *H. atrichæ* ». Aucune des espèces comprises parmi celles qui présentent des alvéoles pruineuses ou glaucescentes ne rentrerait dans le premier groupe formé exclusivement, à notre connaissance du moins, de formes à alvéoles ferrugineuses appartenant aux « *H. hirtæ* » (*H. Deschampsii* et *apiaria*) et aux « *H. Sulcatæ* » (*H. Pobeguini*).

2° Uromyces Briardi n. sp.

U. teleutosporis fuscescentibus, ovoideis globosisve utrinque rotundatis, dense et grosse tuberculatis, tuberculis prominulis conicis obtusiusculis, episporio crassiori $24\text{-}32 \times 20\mu$, pedicello breviore hyalino suffultis ; uredosporis globosis dilute-flavican-

(1) Patouillard, Bull. Soc. Mycol. VI 1. p. 19 (1890).

tibus, punctulatis, episporio crassiusculo, 20-24μ; soris utriusque formæ minutis pulverulentis, ferrugineis, confertis, confluentibus et paginam totam inferiorem occupantibus, in consortio evolutis.

Amico Briard rei mycologicæ solertissimo indagatori dicata species.

Ad folia *Viciæ sativæ* L. Méry-sur-Seine (Aube) exeunte mense sept. 1891.

Je ne puis rapprocher d'aucune des autres espèces d'*Uromyces* vivant sur les *Vicia*, la plante que je viens de décrire. Elle s'en distingue au premier examen par les gros tubercules saillants dont sont revêtues les téleutospores. Je ne connais encore que les formes téleutosporée et urédosporée ; aussi la position systématique en est-elle douteuse, à moins que, par analogie avec le *modus vivendi* des *Ur. Orobi* et *Pisi*, on ne la place dans le voisinage de ces dernières espèces. Par la forme des *téleutospores* on pourrait, avec tout autant de raison, la classer dans le groupe auquel appartiennent les *Ur. Genistæ tinctoriæ*, *Anthyllidis* etc.

Les Urédospores sont fréquemment habitées par une chytridinée, l'*Olpidium Uredinis* (de Lag.) Fischer signalé en Allemagne comme vivant aux dépens des *Puccinia Violæ*, *Rhamni*, *Airæ* etc. Les sores sont également parasitées par le *Darluca Filum* Cast.

11 février 1892.

MATIÈRES SUCRÉES CONTENUES DANS LES CHAMPIGNONS

— suite (1) —

Par M. Em. BOURQUELOT.

12. — Genre *Paxillus* Fries.

Je n'ai analysé que deux espèces appartenant au genre Paxillus : les P. *atrotomentosus* (Batsch) et *involutus* (Batsch); mais, pour chacune d'elles, mes expériences ont porté d'abord sur des individus desséchés puis sur des individus frais.

(1) Bull. de la Soc. myc. de France, t. V, p. 132, 1889. — T. VI, pp. 150 et 185, 1890. — T. VII, pp. 5, 50, 121, 185 et 222, 1891.

Paxillus atrotomentosus Batsch. — On sait que ce champignon renferme une matière colorante rouge découverte, en 1878, par Thörner et considérée par ce savant comme un hydroquinon (1). La présence de cette matière, qui est assez soluble dans l'alcool, est un empêchement à la cristallisation des sucres. Aussi celle-ci a été particulièrement longue à s'effectuer.

Champignon frais et jeune. — Forêt de Rambouillet, août 1891. Quantité traitée quatre heures environ après la récolte : 75 gr. Matière sucrée retirée à l'état cristallisé : tréhalose, 0 gr. 15 = 2 gr. par kilogr. — Pas de mannite.

Les eaux-mères réduisaient la liqueur cupro-potassique. Réduction correspondant à 0 gr. 33 par kilogr. de champignon frais.

Champignon desséché. — Bois de Pins des environs de Bièvre, septembre 1889. Quantité traitée, pesant après dessiccation : 110 gr. Matière sucrée isolée à l'état cristallisé : mannite, 1 gr. 50 = 1 gr. 36 p. 0/0. — Pas de tréhalose.

Les eaux-mères réduisaient fortement la liqueur cupro-potassique. La réduction correspondait à 1 gr. 05 de glucose pour 100 gr. de champignon sec.

Paxillus involutus Batsch. — Cette espèce a déjà été analysée par Zopf (2) qui en a retiré de la mannite. Une première recherche a été faite pour déterminer la proportion d'eau qu'elle contient. 180 gr. de *P. involutus* frais et adultes, desséchés à l'air d'abord, puis à l'étuve à 100°, ont perdu 164 gr. Les champignons examinés renfermaient donc 91,11 p. 0/0 d'eau.

Champignon frais et jeune. — Bois de Jouy en Josas, automne 1891. Quantité traitée trois heures environ après la récolte : 185 gr. Matière sucrée retirée à l'état cristallisé : mannite, 1 gr. 90 = 10 gr. 3 par kilogr. — Pas de tréhalose.

Les eaux-mères réduisaient à peine la liq. cupro-potassique.

Champignon desséché. — Viroflay, juillet 1888. Quantité traitée pesant 320 gr. après dessiccation. Matière sucrée : mannite, 29 gr. 4 = 9,1 p. 0/0. — Pas de tréhalose.

(1) *Ueber den in Ag. atrotomentosus vorkommenden chinonartigen Körper*. Ber. d. deutsch. chem. Ges., 1878, p. 533 et 1879, p. 1630.

(2) *Die Pilze* (Dr Wilhelm Zopf), Breslau, 1890, p. 126.

Les eaux-mères réduisaient notablement la liqueur cupro-potassique.

TABLEAU RÉCAPITULATIF

NOMS DES ESPÈCES	MATIÈRE SUCRÉE	RENDEMENT
P. atrotomentosus Batsch, frais ..	tréhalose	2 gr. 00 p. °°/°°
id. desséché	mannite	1 gr. 36 p. °/°
P. involutus Batsch, frais.......	mannite	10 gr. 30 p. °°/°°
id. desséché ...	mannite	9 gr. 10 p. °/°

13. — GASTÉROMYCÈTES.

Parmi les espèces appartenant à l'ordre des Gastéromycètes que j'ai étudiées, celles du genre *Lycoperdon* ont présenté des difficultés particulières à l'analyse. L'extrait hydroalcoolique que l'on obtient dans le traitement ordinaire, abandonné à lui-même, ne donne pas de produit cristallisé, même au bout de plusieurs mois d'attente. J'ai dû reprendre cet extrait par la plus petite quantité d'eau possible, précipiter par de l'alcool à 90°, évaporer la solution alcoolique et répéter encore sur le nouvel extrait ainsi obtenu la même série d'opérations. A chaque addition d'alcool, il s'est produit un précipité assez abondant de matières floconneuses se rassemblant en une masse poisseuse au fond du vase. Ces matières, une fois éliminés, la cristallisation s'est faite assez rapidement.

Rhizopogon luteolus Fr. — Bois de Pins des environs de Jandun (Ardennes), octobre 1890. Poids 130 gr. Ce champignon a été traité à l'état frais par l'alcool bouillant, mais seulement *trente-six heures* après la récolte. Matière sucrée : mannite, 0 gr. 60 = 4 gr. 6 par kilogr. — Pas de tréhalose.

Les eaux-mères réduisaient faiblement la liqueur cupro-potassique.

Scleroderma vulgare Flora dan. – Bois de Meudon, 1891. — Individus jeunes, mais dont la gléba était déjà noirâtre. Quantité traitée deux heures après la récolte : 70 gr. Matière sucrée. Mannite, 0 gr. 48 = 6 gr. 85 par kilogr.

Les eaux mères ne réduisaient pas la liqueur cupro-potassique.

Scleroderma verrucosum (Bull.) — Cette espèce récoltée surtout dans la forêt de Verrières a été analysé à l'état frais à différents âges et après dessiccation.

Champignon frais. 1° Individus jeunes à gléba encore blanche. Quantité traitée deux heures environ après la récolte : 160 gr. Matière sucrée : mannite, 0 gr. 25 = 1 gr. 56 par kilogr. 2° individus jeunes à gléba déja noirâtre, traités deux heures après la récolte, 55 gr. Matière sucrée ; mannite, 0 gr. 40 = 7 gr. 3 par kilog, — Dans aucun des deux cas je n'ai pu séparer de tréhalose.

Les eaux-mères ne réduisaient pas la liqueur cupro-potassique.

Champignon desséché. Récolte de 1889. Quantité traitée : 520 g. (à l'état sec). Matière sucrée : mannite 0 gr. 25 = 1 gr. 13 p. °/₀ — Pas de tréhalose.

Les eaux-mères réduisaient la liqueur cupro-potassique. La réduction correspondait à 0 gr. 11 de glucose pour 100 gr. de champignon sec.

Lycoperdon pusillum Batsch. — Cette espèce a été analysée en 1883 par Müntz qui en a retiré du tréhalose et de la mannite. Les individus que j'ai traités, lesquels étaient jeunes et frais, ne m'ont donné que du tréhalose et cela seulement dans la préparation microscopique.

Lycoperdon Bovista Linné. — Avec cette espèce, dont j'ai cependant traité près de 2500 gr., je n'ai pu séparer de matière sucrée. Il s'est formé seulement quelques cristaux de tréhalose dans la préparation microscopique. Les individus sur lesquels j'ai opéré, lesquels étaient jeunes et frais, avaient été récoltés 36 heures environ avant le traitement.

Lycoperdon gemmatum Batsch. — Espèce récoltée dans les bois de Chaville pendant l'automne de l'année 1891. Individus jeunes et frais traités deux heures environ après la récolte : 295 g. Matière sucrée cristallisée : tréhalose. — Pas de mannite.

Les eaux-mères réduisaient à peine la liqueur cupro-potassique. Quelques individus âgés, traités à part, m'ont donné une petite quantité de mannite.

Lycoperdon pyriforme Schæff. — Espèce récoltée dans le bois de Meudon en septembre 1891. Individus jeunes agglomérés sur une souche et pesant en tout 410 gr. Traitement 3 heures

après la récolte. Matière sucrée : tréhalose, 3 gr. 10 = 7 gr. 5 par kilogr. — Pas de mannite.

Les eaux-mères ne réduisaient pas la liqueur cupro-potassique.

TABLEAU RÉCAPITULATIF

NOMS DES ESPÈCES	TRAITEMENT A L'ÉTAT : JEUNE ET FRAIS — Matières sucrées	JEUNE ET FRAIS — Rendement p. kilog.	AVANCÉ ou DESSÉCHÉ — Matières sucrées
Rhizopogon luteolus Fr.....			mannite (4,6 p °°/₀₀)
Scleroderma vulgare Fl. dan	mannite	6 g. 85 c.	
— *verrucosum* Bull.	mannite	7 30	mannite (1,13 p °/₀)
Lycoperdon pusillum Batsch.	tréhalose		
— *Bovista* Linné.	tréhalose		
— *gemmatum* Batsch	tréhalose		mannite
— *pyriforme* Schæf.	tréhalose	7 50	

LE GENRE MELIOLA

Anatomie. — Morphologie. — Systématique.

(In-8° de 164 pages, et 24 planches ; Paris, P. Klincksieck, 1892)

par M. A GAILLARD.

Nous venons de publier, sous ce titre, une monographie du genre *Meliola* ; quelques extraits de ce travail ont déjà été communiqués à la Société Mycologique, nous pensons être agréable à nos confrères en donnant aujourd'hui dans le *Bulletin* un résumé très succinct de la partie systématique, en indiquant les noms des espèces comprises dans chacun des groupes que nous avons établis.

Nous avons divisé le genre en deux sections : la première comprenant les espèces à thèques ovoïdes ou globuleuses, et la seconde les espèces à thèques cylindracées ou claviformes ; nous ferons remarquer de suite que certaines espèces dont les thèques n'ont pas été observées ont été rangées dans la première section : c'est qu'en

effet la membrane de ces thèques se résorbe de très bonne heure, par suite d'une sorte de gélification, tandis qu'au contraire les thèques des espèces placées dans la seconde section persistent toujours et se retrouvent à tout âge, même sur de très vieux spécimens.

Chaque section est partagée en groupes d'après le nombre des cloisons de la spore, caractère absolument constant dans chaque espèce.

Dans chacun de ces groupes nous passons successivement en revue :

1° les espèces dépourvues de soies ;

2° les espèces à soies périthéciales ;

3° les espèces à soies mycéliennes, divisées en espèces à soies simples et droites, uncinées, fourchues ; nous avons établi enfin une 4e subdivision pour une espèce tout récemment découverte (*M. Cyperi* Pat.) pourvue à la fois de soies périthéciales et de soies mycéliennes.

Dans l'énumération qui suit nous marquerons en caractères gras les espèces inédites, et nous ferons précéder d'une astérisque les espèces dont les spécimens nous ont fait défaut.

Meliola Fr.

Syst. Orb. Veget. p. III. — Amphitrichum Spr. p. p. V. A. H. p. 52. — Sphæria Fr., p. p. Syst. Myc. II, p. 513. — Myxothecium Kze. p. p. in Fries, Syst. Myc. III, p. 231.

Périsporiacées follicoles, ou plus rarement ramicoles à mycelium périthécigère d'un brun foncé, épais, très-rarement resserré aux cloisons, mais jamais moniliforme, toujours pourvu d'hyphopodies capitées ou périthèces non développés, et le plus souvent d'hyphopodies mucronées ou rameaux mycéliens avortés, et de soies ou rameaux stériles. Périthèces globuleux ou ovoïdes, très-rarement dimidiés, carbonacés, astomes ou formés vers le sommet, d'un tissu délicat, plus pâle, paraissant se résorber à la maturité. Thèques sphériques ou ovoïdes, rarement cylindracées ou claviformes, ne bleuissant pas par l'iode. Paraphyses nulles. Spores brunes à la maturité, atteignant toujours de grandes dimensions (28 à 80μ) pluriseptées transversalement ; le nombre des cloisons, fixe pour la même espèce, varie de 2 à 5 dans les espèces actuellement connues.

Mycelium conidifère grêle, fuligineux, parfois rosé. Conidies fusi-

formes, parfois tronquées au sommet, portées sur de simples branches mycéliennes conidifères, ou bien sur des soies conidifères simples ou composées.

SECTION I. — THÈQUES OVOIDES OU GLOBULEUSES.

A. — SPORES A 2 CLOISONS.

M. clavispora Pat.

B. — SPORES A 3 CLOISONS.

a. — Soies nulles.

M. manca Ell. et Mart. — d° var. *tenuis* Wint. — M. BONI Gaill. — *M. Andromedæ* Pat.

b. — Soies mycéliennes simples et droites.

M. ganglifera Kalchbr. — *M. Niessleana* Wint. — *M. pulchella* Speg. — *M. nidulans* (Schw.) Cooke. — **M. formosa* Welw. et Cur. — *M. lanosa* Pat. — M. INSIGNIS Gaill. — *M. argentina* Speg.

c. — Soies mycéliennes uncinées.

M. Wainioi Pat.

d. — Soies mycéliennes fourchues.

M. cladotricha Lév. — **M. octospora* Cooke.

C. — SPORES A 4 CLOISONS.

a — Soies nulles.

M. tomentosa Wint. — **M. ampullifera* Wint. — *M. Lagerheimii* Gaill. — M. HEUDELOTI Gaill. — *M. obesa* Speg. — *M. lævis* B. et C. — **M. arachnoidea* Speg. — **M. megalospora* Speg. — **M. sub-crustacea* Speg. — **M. crustacea* Speg. — *M. Wrightii* B. et C. — *M. plebeja* Speg. — d° var. *asperrima* Speg. — *M. cryptocarpa* Ell. et Mart. — **M. Melastomacearum* Speg. — *M. conglomerata* Wint. — M. PENICILLIFORMIS Gaill. — *M. calva* Speg. — *M. asterinoides* Wint. — d° var MAJOR Gaill. — *M. glabra* B. et C. — **M. triloba* Wint. — M. ECHINATA Gaill. — *M. Winterii* Speg. — *M. tonkinensis* Karst. et Roum. — *M. inermis* Kalchbr. et Cooke. — d° var. *macilenta* Wint. — **M. sororcula* Speg. — *M. anastomosans* Wint.

b. — Soies périthéciales.

M. aciculosa Wint. — M. TORTUOSA Wint. in Herb. — *M. coronata* Speg. — M. MARTINIANA Gaill. — *M. Molleriana* Wint.

c. — Soies périthéciales et mycéliennes réunies sur la même plante.

M. Cyperi Pat.

d. — Soies mycéliennes simples et droites.

M. clavulata Wint. — M. strychnicola Gaill. — **M. decidua* Speg. — *M. microthecia* Thum. — *M. Cookeana* Speg. — d° var. major Gaill. — *M. ambigua* Pat. et Gaill — d° var. *major* Pat. et Gaill. — *M. microspora* Pat. et Gaill. — *M. amphitricha* Fr. — *M. corallina* Mtg. — M. prætervisa Gaill. — **M. armata* Speg.— *M. Araliæ* (Spr.) Mtg. — *M. Mitchellæ* Cooke. — *M. zig-zag* B. et C. — *M. malacotricha* Speg. — d° var. longispora Gaill. — *M. ludibunda* Speg. — *M. Desmodii* Karst. et Roum. — *M. brasiliensis* Speg. — *M. delicatula* Speg. — M. Montagnei Pat. — *M. stenospora* Wint, **M. velutina* Wint. — M. leptospora Gaill.— M. Thollonis Gaill.— M. francevilleana Gaill.— *M. Spegazziniana* Wint. — M. Uleana Pazschke. — *M. Psidii* Fr. — M. effusa Gaill. — *M. polytricha* Kalchbr. et Cooke. — M. irradians Gaill.

e. — Soies mycéliennes uncinées.

**M. eriophora* Speg.— **M. densa* Cooke. — M. intermedia Gaill. — M. Balansæ Gaill. — M. Pazschkeana Gaill. — *M. orbicularis* B. et C. — *M. Musæ* (Kze) Mtg.

f. — Soies mycéliennes fourchues.

M. perexigua Gaill.— M. denticulata Wint. — **M. bifida* Cooke. — *M. bicornis* Wint. — d° var. *constipata* Wint. — M. monilispora Gaill.— *M. palmicola* Wint.— M. evanida Gaill. — M. pellucida Gaill.— M. crenata Wint.— M. fuscidula Gaill. — M. Loranthi Gaill. — M. Zollingeri Gaill. — *M. Weigeltii* Kze. — *M. bidentata* Cooke. — *M. furcata* Lév. — *M. Evodiæ* Pat. — M. Patouillardi Gaill. — *M. tenella* Pat. — M. Forbesii Gaill. — M. dichotoma B. et C. — *M. Bambusæ* Pat.

Section II. — Thèques claviformes ou cylindracées.

A. — SPORES A 3 CLOISONS.

M. hyalospora Lév.

B. — SPORES A 4 CLOISONS.

**M. clavatispora* Speg.

C. — SPORES A 5 CLOISONS.

M. quercina Pat.

Species imperfectè notæ.

**M. triseptata* B. et C. — **M. pulveracea* Speg. — *M. spinigera* Speg.

Species dubiæ.

M. penicillata Lév. — *M. pachytricha* (Link.) Sacc. — *M. tenuis* B. et C.

Species excludendæ.

M. Palmarum Kze et Fr. — (Asterina palmarum (Kze) Gaill.)— *M. fumago* Niessl. — *M. oligotricha* Mtg. — *M. Mac-Owaniana* Thum. — *M. mollis* B. et Br. — *M. Spartinæ* (Ell. et Ev.) Berl. et Vogl. — *M. Psilostomæ* Thum. — *M. maculosa* Ellis. — *M. Baccharidis* B. et Rav. — *M. abjecta* Schrad. — *M. loganiensis* Sacc. et Berl. — *M. Heteromeles* (Cooke et Hark.) Berl. et Vogl. — *M. balsamicola* Peck. — *M. sordidula* (Lév.) Berl. et Sacc.). *M. mucronata* (Mtg.) Sacc. — *M. Calendulæ* Malbr. et Roum. — *M. abietis* (Cooke) Sacc. — *M. citri* (Br. et Pass.) Sacc. — *M. Cameliæ* (Catt.) Sacc. — *M. Penzigi* Sacc. — *M. fenestrata* C. et E. — *M. fuliginoides* (Rehm) Sacc. — *M. Mori* (Catt.) Sacc. — *M. Tetraceræ* Muell. et Thum.

Nous réunissons à d'autres espèces les suivantes :

M. cymbisperma Mtg. (*M. hyalospora Lév.*). — *M. contigua* Karst. et R. (*M. palmicola Wint.*). — *M. Ellisii* Roum. (*M. nidulans (Schw.) Cooke*). — *M. guaranitica* Speg. (*M. ganglifera Kalchbr.*) — *M. quinqueseptata* Rehm. (*M. inermis Kalchbr.*). — *M. quinquespora* Thum. (*M. inermis Kalchbr.*). — *M. reticulata* Karst. et Roum. (*M. tonkinensis Karst. et Roum.*). — *M. sanguinea* Ell. et Ev. (*M. manca Ell. et Mart.*). — *M. Puiggari* Speg. (*M. manca Ell. et Mart.*). — *M. seminata* Berk. et Curt. (*M. glabra B. et C.*). — *M. Mœrenhoutiana* Mtg. (*M. amphitricha Fr.*).

Enfin nous signalons les synonymies suivantes :

M. curvisea Lév. in Herb. (*M. Musæ Mtg.*). — *M. concinna* Mtg. in Herb. (*M. Mœrenhoutiana. M. amphitricha*). — *M. panicea* Mtg. in Herb. (*M. amphitricha*).

En résumé, nous admettons 112 espèces distinctes, parmi lesquelles 3 sont incomplètement décrites par leurs auteurs. Sur les

109 espèces restantes, 88 ont été décrites sur des échantillons authentiques, leurs caractères distinctifs ont été résumés sous formes de clef dichotomique, elles comprennent 32 espèces et 3 variétés nouvelles ; 21 espèces non observées ont été intercalées à la place qu'elles paraissent devoir occuper d'après les descriptions originales.

Un aperçu géographique indique les nombres suivants pour les espèces signalées dans chaque région :

Europe, 2.— Asie, 13.— Afrique, 33.— Amérique, 83.— Océanie, 13.

Nous avons déjà reçu, depuis la publication de ce travail, un certain nombre de nouvelles espèces ; elles feront l'objet d'une note spéciale.

VARIÉTÉS

PAR M. EM. BOURQUELOT.

Les champignons au marché d'Iéna en 1891. — Le docteur Em. Pfeiffer, d'Iéna, qui a déjà publié sur ce sujet, en 1889, deux articles dont nous avons entretenu les lecteurs du Bulletin (1), a encore relevé, en 1891, quelques faits présentant un certain intérêt (2).

Dans la première moitié du mois d'octobre, on a offert sur le marché deux variétés du *Psalliota campestris* L. qui n'avaient pas été apportées jusqu'alors ; la variété *vaporaria* Otto, qui croît dans les terrains sablonneux et la variété *silvicola* Vittad., qui croît plutôt dans les terrains calcaires. Par contre, ni la variété *praticola* Vittad., ni le *Psalliota hæmorrhoïdaria* Kalchbr., qui ne sont cependant pas rares dans les environs d'Iéna, n'ont encore été mis en vente.

Le Mousseron, *Marasmius scorodonius* Fr., a été vu une seule fois et Pfeiffer a rencontré, sur le marché de Dresde, le *Marasmius cepaceus* Fr.

(1) Bulletin de la Soc. myc. de France, t. VI, p. LXXXVI, 1890.
(2) *Aufsicht des Pilzverkaufs 1891*. Apotheker-Zeitung, 1891, p. 561.

Le *Boletus edulis* L. a été relativement rare dans le courant de cette même année, en sorte que l'offre a été inférieure à la demande. Deux fois le *Boletus felleus* Bull. a été offert en place du cèpe comestible, et cela par des gens qui savaient fort bien qu'ils n'avaient pas à faire à cette dernière espèce. Le docteur Pfeiffer a trouvé une fois, au milieu de jeunes cèpes, un exemplaire du *Rhizopogon rubescens* Tul. ainsi qu'un exemplaire du *Gomphidius viscidus* L., qui se trouvaient évidemment là par mégarde.

Enfin, il a rencontré une femme offrant un panier rempli de *Russula fœtens* Pers., dont l'odeur désagréable est si caractéristique, au milieu desquels se trouvaient un ou deux exemplaires du cèpe comestible et du *Cantharellus cibarius*.

Champignons desséchés falsifiés avec des morceaux de navet (1) — Alessandri a eu à examiner, dans ces derniers temps, de prétendus champignons desséchés dont l'aspect extérieur et l'odeur ne répondaient nullement à la marchandise qu'ils étaient sensés représenter. Ils bleuissaient manifestement avec la teinture d'iode et réduisaient fortement la liqueur cupro-potassique, ce qui indiquait la présence d'amidon et de sucre. Un examen plus attentif a montré à l'auteur que le marchand avait offert, au lieu et place de champignons, des navets desséchés. Des navets coupés en tranches minces et séchés à l'étuve présentaient, en effet, tous les caractères du produit soumis à l'expertise.

Le « toboshi », champignon du Japon analogue à l'Agaric blanc des pharmacies (2). — Les habitants de l'île d'Yéso, l'une des grandes îles du Japon, désignent sous le nom de *toboshi* ou d'*éburiko* un champignon qui croît sur le tronc d'un mélèze, le *Larix leptolepis*. Ce champignon est une espèce de *Polypore*, atteignant la grosseur du poing. Sa surface, qui est raboteuse, est colorée du blanc jaunâtre au jaune brunâtre. Sa chair est blanche et ferme. Lorsqu'on le mâche, il paraît d'abord insipide ; mais il présente ensuite une saveur légèrement amère. On en a retiré une résine et un acide organique. L'acide n'est pas identique avec l'acide agaricique ; il aurait cependant aussi la propriété d'agir contre les sueurs des phtisiques.

(1) Zeitschr. f. Nahrungsm. Unters. u. Hyg., 1891, p. 79.
(2) The pharm. Journ. and Transact. 1891, 1096 et 1170.

Matières toxiques contenues dans les champignons vénéneux. — Dans une conférence faite à la Société des Naturalistes de Dorpat, le professeur Kobert vient d'exposer ses idées sur les causes et l'essence des empoisonnements par les champignons (1).

Il partage les champignons vénéneux en quatre sections :

1° Les champignons contenant de la *muscarine* : *Amanita muscaria* L., *Amanita pantherina* D. C. et *Boletus luridus* Schæff.

2° Les champignons renfermant un *suc laiteux* : espèces appartenant au genre *Lactarius* dont quelques-unes sont cependant comestibles.

3° Les champignons contenant de l'*acide helvellique* : *Helvella esculenta* Pers.— Cette espèce n'est vénéneuse que si elle est consommée à l'état frais ; l'acide helvellique disparait pendant la dessication et peut être enlevé au champignon frais par l'eau chaude.

4° Les champignons renfermant de la *phalline* : *Amanita phalloïdes* Fr.— Kobert désigne sous le nom de *phalline* une *toxalbumine* végétale qui perd ses propriétés par décoction. Le champignon désséché en contiendrait 1 p. 0/0. La dose mortelle en injections sous-cutanées serait pour les chiens et les chats de **un demi milligramme** par kilogramme d'animal.

(1) Pétersb. Med. Wochenschrift 1891, nos 51 et 52.



I. AGARIC NU. — II. AGARIC ENTERRÉ.
III. AGARIC OSTRÉIFORME



I BOLET RÉTICULÉ.- II. BOLET CÈPE.- III. BOLET BRONZÉ.
IV. BOLET FIEL (poison)

PROCÈS-VERBAUX

DES

SÉANCES ET ACTES

de la Société Mycologique de France

Extraits des Statuts de la Société Mycologique (1)

TITRE Ier.

ART. 1er. — La Société mycologique de France a été fondée, le 5 octobre 1884, à Épinal (Vosges), dans le but d'encourager et de propager les études relatives aux Champignons, tant au point de vue de l'histoire naturelle qu'au point de vue de l'hygiène des usages économiques.

ART. 2. — Elle poursuit ce résultat : 1° par la publication d'un Bulletin périodique et de mémoires scientifiques ayant la Mycologie pour objet ; 2° par des sessions mycologiques locales ou générales; 3° par l'organisation de conférenees, d'expositions ou d'herborisations publiques, sur la demande des municipalités ou des départements.

ART. 3. — La Société comprend trois classes de membres :

1° Les membres titulaires ;

2° Les membres correspondants ;

3° Les membres honoraires.

Les étrangers sont admis, aussi bien que les Français, à faire partie de l'une quelconque de ces trois classes.

ART. 4. — Les membres titulaires reçoivent gratuitement toutes les publications de la Société. Leur cotisation annuelle est de *dix francs*.

(1) Voir . Bulletin de la Société mycologique de France, t. III, 1887 p. 15 et t. V, 1889, p. CXV.

Art. 5. — Tout membre titulaire peut racheter ses cotisations futures et devenir membre à vie en versant une fois pour toutes la somme de *cent cinquante francs.*

Art. 6. — Les membres correspondants recevront le premier fascicule du Bulletin de chaque année qui contiendra le compte-rendu des sessions générales et spéciales et les notes traitant des usages économiques des Champignons. La cotisation annuelle des membres correspondants est de *cinq francs.*

Art. 7. — Tout membre correspondant peut racheter ses cotisations futures et devenir membre correspondant à vie, en versant une fois pour toutes la somme de *cinquante francs.*

Art. 8. — Tout membre correspondant a la faculté de devenir membre titulaire, sans présentation nouvelle, et sur une demande adressée par écrit au président. Les prescriptions de l'art. 4 lui deviennent dès lors applicables.

Art. 9. — Si le membre correspondant qui devient titulaire avait déjà racheté ses cotisations, comme il est dit à l'article 7, il n'aura plus à payer annuellement qu'une cotisation de cinq francs, susceptible, elle aussi, d'être rachetée par un second versement de cent francs.

Art. 10. — Le titre de membre honoraire est réservé aux savants, français ou étrangers, dont les travaux auront contribué, d'une façon exceptionnellement importante, à l'avancement des études mycologiques. Les membres honoraires ne sont astreints à aucune cotisation.

TITRE II.

De l'admission et de l'exclusion des membres.

Art. 11. — Nul ne peut être admis à faire partie de la Société à moins d'être présenté par deux membres honoraires, titulaires ou correspondants.

Art. 12. — Les demandes d'admission sont adressées au président. Chaque candidat fait connaitre son nom, ses prénoms et qualités, son domicile, indique les deux membres qui appuient sa demande, et spécifie en outre la classe dont il désire faire partie (titulaire ou correspondant).

Art. 14. — L'admission est prononcée à la majorité absolue des suffrages exprimés.

Art. 15. — Les membres nouvellement admis prennent rang dans la Société à compter du jour où ils ont formulé leur demande d'admission. Les dispositions des art. 4 et 6 leur deviennent applicables à partir de ce jour.

Art. 16. — Les membres honoraires ne peuvent recevoir ce titre que sur la présentation du bureau de la Société et à la majorité absolue des suffrages exprimés. Le vote a lieu comme il est prescrit aux art. 13 et 14.

Art. 17. — Tout membre, titulaire ou correspondant, qui a négligé de payer ses cotisations pendant deux années consécutives, reçoit du trésorier une lettre de rappel. Si cet avertissement demeure sans résultat, le membre qui en a été l'objet est considéré, sans autre avis, comme démissionnaire, et cesse de faire partie de la Société.

Art. 18. — La Société se réserve le droit de prononcer, pour cause d'indignité, l'exclusion de l'un quelconque de ses membres. Toute proposition d'exclusion est d'abord examinée par le bureau, qui, après avoir entendu le membre incriminé, s'il le désire, et après en avoir délibéré, présente à la Société, réunie en séance générale, un rapport sommaire. L'exclusion ne peut être prononcée que par un vote au scrutin secret, et par une majorité au moins égale aux deux tiers des suffrages exprimés.

Art. 19. — Les cotisations versées par un membre demeurent acquises à la Société, quelle que soit la raison pour laquelle ce membre a cessé d'en faire partie.

LISTE GÉNÉRALE

DES

MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE

—« 1892 »—

MEMBRES TITULAIRES (1).

MM.

ALISSE, propriétaire à Mareuil-sur-Ay, (Marne).

ANDLER, Paul, étudiant, 70, rue Balagny, Paris.

ANGIBOUST, 46, rue du Bac, Paris.

ARNOULD (Léon), pharmacien à Ham (Somme).

BAINIER, Georges, pharmacien, adjoint au maire du 20e arrondissement, 44, rue de Belleville, Paris.

BALDY, docteur en médecine, 76, rue Boursault, Paris.

BANÈS, attaché au Ministère des Beaux-Arts, 13, rue de la Trémouille, Paris.

BARLA, directeur du musée d'histoire naturelle de Nice, 6, Place Garibaldi, Nice (Alpes-Maritimes). F.

BASTIDE, 15, rue de Bellefond, Paris.

BEL, Jules, professeur de botanique à St-Sulpice (Tarn).

BERGEVIN (De), Ernest, 38 bis, boulevard d'Argenson, à Neuilly-sur-Seine (Seine).

BERLÈSE, professeur, Avellino (Italie).

BERNARD, Em., pharmacien à Beaucourt (Haut-Rhin).

BERNARD, J., pharmacien principal de 2e classe, 9, rue de l'Aqueduc, Paris. F.

BERNARD, J, pharmacien, Grande-Rue, à Pontarlier (Doubs).

(1) Les noms des membres fondateurs sont suivis de la lettre F ; ceux des membres honoraires de la lettre H.

MM.

BERTHOUD, pharmacien en chef à l'Hospice de la Vieillesse, à Bicêtre-Gentilly (Seine).

BERTRAND, docteur en médecine, pharmacien de 1re classe, Vagney (Vosges).

BESSON, pharmacien, 27, rue de la Villette, Paris.

BEUFFEUIL, pharmacien à Saujon (Charente-Inférieure).

BEURNIER, docteur en médecine, maire de Montbéliard (Doubs). F.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG (Alsace).

BIGEARD, instituteur à Mouthier-en-Bresse, par Bellevesvre (Saône-et-Loire).

BLANCHARD, Raphaël, professeur agrégé à la Faculté de Médecine, 32, rue du Luxembourg, Paris. *Membre à vie.*

BOIRAC, professeur de philosophie au Lycée Condorcet, 103, rue de Rome, Paris.

BONHOURE (E.), rédacteur de la *Lanterne*, 2, rue Chaptal, Paris.

BONNIER, Gaston, professeur de botanique à la Faculté des sciences de Paris, 7, rue Amyot, Paris. *Membre à vie.*

BORNET, membre de l'Institut, 27, quai de la Tournelle, Paris.

BOUDIER, *président honoraire de la Société Mycologique*, 20, rue de Grétry, Montmorency (Seine-et-Oise). F.

BOULAND, pharmacien, rue de Paris, à Montreuil (Seine).

BOURDOT, professeur à l'externat St-Michel, Moulins (Allier).

BOURQUELOT, Em., professeur agrégé à l'Ecole de Pharmacie, pharmacien en chef de l'hôpital Laënnec, 42, rue de Sèvres, Paris.

BOUVET, A., pharmacien de 1re classe, Autun (Saône-et-Loire).

BOYER, président du tribunal civil, à Besançon (Doubs).

BRÉSSY, pharmacien à Asnières (Seine), 11, rue de la Station.

BRESADOLA (Abate G.), Piazzetta dietro il Duomo, 12, Trento (Tyrol). F.

BRETEGNIER-QUÉLET, Alphonse, industriel à Ronchamp (Haute-Saône). F.

BRIARD, major en retraite, 7 bis, rue Grosley, Troyes (Aube). F.

BRIOSI, Giovanni, direzione del R. Instituto botanico dell Universita di Pavia (Italie).

BRUNAUD, Paul, avoué, juge-suppléant au tribunal civil, 3, rue Saint-Vivien, Saintes (Charente-Inférieure). F.

CALLAY, pharmacien honoraire, au Chesne (Ardennes).

CAMUS, Paul, 21, Avenue Carnot, Paris.

MM.

CHEVALIER, docteur en médecine, 35 bis, rue de Seine, à Alfortville (Seine).

CINTRACT, 208, boulevard Saint-Germain, Paris.

Veuve CLAUDEL, Félix, propriétaire à Docelles (Vosges).

CLAUDEL, Henri, à Docelles (Vosges) F

CLAUDEL, Victor, industriel à Docelles (Vosges). F.

CLÉMENT, propriétaire, Grande-Rue Chauchieu à Autun (Saône-et-Loire).

CLERMONT, docteur en médecine, 17, rue Saint-Dominique, Paris.

MAURICE DU COLOMBIER, 55, rue des Murlins, Orléans.

COMAR, ancien pharmacien, 28, rue Saint-Claude, Paris, F.

CONDAMY, étudiant en médecine, 59, rue Cardinal-Lemoine, Paris.

COOKE, rédacteur du *Grevillea*, 2, Grovesnov Villa, Londres, Angleterre.

COPINEAU, Charles, juge au tribunal de Doullens (Somme). *Membre à vie.*

CORNU, Maxime, professeur administrateur au Muséum, rue Cuvier, 27, Paris, H.

COSTANTIN, Julien, maître de conférences à l'Ecole normale supérieure, 45, rue d'Ulm, Paris.

COURTOIS (L.), docteur en médecine, 40, rue de Flandre, Paris.

COUSTON, Emile, pharmacien, 5, rue de l'Eperon, Vienne (Isère).

COUTURIER, docteur en médecine, 2, place Saint-Goëry, Epinal (Vosges). F.

CUISIN, dessinateur-lithographe, 39, rue de la Sablière, Paris.

DAUNEAU, pharmacien à Saint-Georges-sur-Loire (Maine-et-Loire).

DECLUME, imprimeur, 5, rue Lafayette, Lons-le-Saunier (Jura).

DEFURNES, O., chef d'escadron d'artillerie en retraite, 19, rue Beauveau, Versailles.

DELACOUR, 4, quai de la Mégisserie, Paris.

DELACROIX, Georges, docteur en médecine, 27, rue d'Ulm, Paris.

DELCOMINETTE, professeur à l'Ecole supérieure de pharmacie de Nancy, 23, rue des Deux-Ponts, Nancy.

DEMANGEON, Gustave, percepteur à St-Genest-Matifaux (Loire).

DEUILLIN, Auguste, 47, boulevard Diderot, Paris.

DOUTEAU, pharmacien à Dinchin, par Chantonnay (Vendée).

DREVAULT, jardinier en chef à l'Ecole supérieure de pharmacie, 4, Avenue de l'Observatoire, Paris.

MM.

Dubois, L., pharmacien à Autun (Saône-et-Loire).

Dubois-Divoire, Paul, étudiant à Angers, 25, place des Halles (Maine-et-Loire).

Duchaufour, inspecteur-adjoint des forêts, 5, rue Bernouilli, Paris.

Dufour, Jean, professeur de botanique à l'Université et à l'Institut agricole de Lausanne (Suisse).

Dufour, Léon, préparateur de botanique à la Sorbonne, Paris.

Dumée, pharmacien, place de la Cathédrale, Meaux (Seine-et-Marne). *Membre à vie.*

Dupoirieux, propriétaire, 5, Square Lamartine, Paris-Passy.

Duport, Denver Rectory Downham, Comté de Northfolk (Angleterre).

Durand, S., professeur à l'Ecole nationale d'agriculture, 18, boulevard de la Comédie, Montpellier (Hérault).

Dutertre, rue de la Croix d'Or à Vitry-le-Français (Marne).

Duvernoy, docteur en médecine, à Audincourt (Doubs).

Eissen, industriel à Valentigney (Doubs). F.

Errera, professeur, 1, place Stéphanie, Bruxelles. *Membre à vie.*

Etienne, 319, rue de Charenton, Paris.

Faculté des Sciences de Bordeaux, laboratoire de botan. (Gironde).

Faculté des Sciences de Lyon, laboratoire de botanique de M. le Professeur Gérard.

Fauquert, pharmacien à Montmorency (Seine-et-Oise).

Féret, père, membre du Comice agricole d'Epinal, 16, rue Etienne Marcel, Paris. F.

Ferry, René, docteur en droit, docteur en médecine, avocat à St-Dié (Vosges). F.

De Ferry de la Bellone, docteur en médecine à Apt (Vaucluse).

Feuilleaubois, 7, rue des Bons-Enfants, à Fontainebleau (S.-et-M.).

Finance, Justin, pharmacien, 5, boulevard Rouchechouart, Paris. F.

Flahaut, Ch., professeur à la Faculté des sciences de Montpellier.

Fliche, professeur d'histoire naturelle à l'Ecole forestière, rue St-Dizier, Nancy (Meurthe-et-Moselle). F.

Fouet, propriétaire à Trignières (Loiret).

Fournier, docteur en médecine, président de la section d'Epinal du Club alpin Français, à Rambervilliers (Vosges). F.

Fournier, Henri, docteur en médecine, 60, rue Miromesnil, Paris.

Gabriel, commissaire de surveillance administrative des chemins de fer à Chartres.

MM.

Gadeau de Kerville, homme de sciences à Rouen (Seine-Inférieure).
Gaillard, étudiant en pharmacie, 9, rue Sophie Germain, Paris.
Gallét, Edouard, économe au pensionnat St-Pierre, rue St-Martin, 43, Dreux (Eure-et-Loire).
Geoffroy, Grande-Rue Chauchien, à Autun (Saône-et-Loire).
Gérard, Cl.-A., conservateur des hypothèques à Baume-les-Dames (Doubs). F.
Gérard, Professeur agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie de Toulouse, 4, Grande Allée (Hte-Garonne).
Gillet, vétérinaire principal en retraite, 31, rue du Pont Neuf, Alençon (Orne). F.
Gillot, F.-X., docteur en médecine, 5, rue du Faubourg St-Andoche, Autun (Saône-et-Loire). F.
Gleyrose, chef du matériel au Ministère des Finances, Paris.
Godfrin, professeur à l'Ecole de pharmacie, Nancy.
Goussery, pharmacien, place du Pélican à Angers (Maine-et-Loire).
Graziani, préparateur à l'Ecole de Pharmacie, 4, Avenue de l'Observatoire, Paris.
Guédon, propriétaire à Meaux (Seine-et-Oise).
Guichard, pharmacien, 1, rue Blin de Bourdon, Amiens.
Guillemot, Jules, sous-agent administratif de la marine, Quartier Siblas (Maison Lemoigne), Toulon.
Guillon, J., pharmacien à Frévent (Pas-de-Calais).
Gurlie, L., pharmacien à Neuville-aux-Bois (Loiret).
Guyon, docteur en médecine à Remiremont (Vosges).
Hariot, Paul, attaché à l'Herbier du Museum d'Histoire naturelle de Paris, 63, rue de Buffon, Paris.
Harlay, Victor, 41, Place Ducale à Charleville (Ardennes).
Harzlsinski, Fr., professeur, membre de l'Académie Hongroise, à Eperjes (Hongrie). F.
Hermary, lieutenant-colonel d'artillerie, Calais.
Huyot, propriétaire, 2, rue Macheret, Lagny-sur-Marne (Seine et-M.)
Hy (l'Abbé), professeur à la Faculté libre d'Angers.
Internes en pharmacie de l'Hôpital Laënnec, 41, r. de Sèvres, Paris.
Jacquel, Gustave, 39, Enlerstrasse, Bâle (Suisse).
Jaczenski (Arthur de), membre de la Société vaudoise des sciences naturelles, Maison Brimond à Montreux (Suisse).
Jacquot, pharmacien à Pontarlier (Doubs).

MM.

Jeanmaire, Pasteur, au Magny d'Avignon, par Ronchamp (Haute-Saône).

Jeanpierre, juge au tribunal, 18, rue de la Préfecture, Epinal (Vosges). F.

Jareau, Hippolyte, horticulteur à Angers (Maine-et-Loire), Place des Halles.

Joao, Da Motta Prego, Guimarâes (Portugal).

Jolly, pharmacien, 64, rue du Faubourg Poissonnière, Paris.

Jouvance, pharmacien, rue St-Lazare à Angers (Maine-et-Loire).

Juillard, Georges, négociant, rue de la Lourière, Epinal (Vosges). F.

Julliard, Henri, manufacturier, rue de l'Est, Mulhouse (Alsace).

Jullien, député de Loir-et-Cher, 8, rue du Belloy, Paris.

Karsten, P.-A., docteur en medecine à Mustiala (Finlande). F.

Klein, docteur, professeur à la technische Hochschule, Karlsruhe (Allemagne).

Klincksieck, libraire, 52, rue des Ecoles, Paris.

Labesse, Paul, professeur suppléant à l'Ecole de Médecine et de Pharmacie, rue des Lices, 38, Angers (Maine-et-Loire).

Laboratoire d'anatomie et de physiologie végétale (Prof. Van. Tieghem), 63, rue de Buffon, Paris.

Laboratoire de botanique cryptogamique, à l'Ecole de Pharmacie de Paris, 4, Avenue de l'Observatoire.

Lang, Emile, industriel à Epinal (Vosges). F.

Lapicque, Augustin, vétérinaire, 5, rue de la Bourse à Epinal (Vosges). F.

Lapicque, Louis, étudiant en médecine, 7, rue Michelet, Paris. F.

Lapierre, 18, rue Bréa, Paris.

De Laplanche, Maurice, propriétaire au Château de Laplanche, près Luzy (Nièvre). *Membre à vie.*

Lebreton, André, boulevard Cauchoise, 43, Rouen, (Seine-Infèrre). *Membre à vie.* F.

Lecœur, pharmacien, à Vimoutiers (Orne).

Legras, F., 88, Boulevard Beauvoisine à Rouen (Seine-Inférieure)

Legrelle, A., docteur es lettres, 11, rue Neuve, Versailles. *Membre à vie.*

Legué, à Mondoubleau (Loir-et-Cher). *Membre à vie.*

Le Monnier, professeur à la Faculté des sciences, 7, rue de la Pépinière, à Nancy (Meurthe-et-Moselle). F.

MM.

LEMONNIER, avoué de 1re instance, 12, rue Guénégaud, Paris.

LEVEILLÉ, Albert, archiviste-bibliothécaire de la Société entomologique de France, 42, rue St-Placide, Paris.

LIÈBAUT, ingénieur, 59, rue Galilée, Paris.

LOUBRIEU, G., docteur en médecine, 50, rue de Rivoli, Paris.

LUCAND, L., capitaine en retraite, 5, rue Boutellier, Autun (Saône-et-Loire). F.

LUDWIG, gymnasial oberlehrer Greiz, principauté de Reuss (Allemagne).

LUTON, pharmacien à Beaumont-sur-Oise (Seine-et-Oise).

MAGNIN, professeur à la Faculté des sciences de Besançon (Doubs).

MAGNUS, professeur extraordinaire de botanique à l'université de Berlin, Blumer-Hoff, 15, Berlin (Prusse).

MAINGAUD, Ed., pharmacien à Villefagnan (Charente) F.

MALINVAUD, 8, rue Linné, Paris. *Membre à vie.*

MANTIN, G., propriétaire, 54, Quai de Billy, Paris et château de Bel-Air, Olivet (Loiret). *Membre à vie.*

MARÇAIS (l'Abbé), 19, rue Ninau, Toulouse (Haute-Garonne). *Membre à vie.*

MARCHAND, professeur de botanique cryptogamique à l'École supérieure de Paris, à Thiais par Choisy-le-Roi (Seine).

MARIE, pharmacien, rue Chaperon-Rouge, à Avignon.

MARILLIER, Léon, 7, rue Michelet, Paris.

MARSAULT, pharmacien à Blois (Loir-et-Cher).

MARTAUD, pharmacien-major à l'Hôpital militaire à Toulouse (Hte-Garonne).

MARTIN, membre de la Société botanique, à Aumessas (Gard).

MASSE, Léon, pharmacien à Vendôme (Loir-et-Cher).

MATHIEU, inspecteur des chemins de fer de l'Est, à Remiremont (Vosges). F.

MATRUCHOT, agrégé préparateur à l'Ecole normale supérieure, 45, rue d'Ulm, Paris.

MÉNIER, professeur à l'Ecole de médecine, 1, rue Prémion, Nantes.

MICHEL, Auguste, à Carrières-sous-Bois, par Maisons-Laffite (Seine-et-Oise).

MONOD, conseiller à la Cour de Cassation, 39, rue Jacques Dulud, Neuilly-sur-Seine (Seine).

MOROT, docteur ès-sciences, 9, rue Regard, Paris.

MM.

Moullade, pharmacien-major de 1re classe à l'hôpital militaire, 11, rue du Bocage, à Nantes (Loire-Inférieure). F.

Mousnier, pharmacien à Sceaux (Seine). F.

Moyen (l'Abbé), professeur d'histoire naturelle au séminaire de philosophie d'Alix, par Anse (Rhône).

Muller, propriétaire à Cloyes (Eure-et-Loire).

K. K. Naturhistoriches Hofmuseum Botanische Abtheilung, Wien (Autriche).

Navrancourt, Marcel, pharmacien à Ruffec (Charente).

Niel, Eugène, 28, rue Herbière, à Rouen (Seine-Inférieure). *Membre à vie*. F.

Niepce St-Victor, rue de la Fédération, 59, Montreuil-s-Bois (Seine).

Noel, E., Moyenmoutier (Vosges). *Membre à vie.*

Ogier, Paul, vérificateur de la culture des tabacs à St-Marcellin (Isère).

Oudemans, professeur à l'Université d'Amsterdam (Hollande).

Ozanon, Charles, propriétaire à St-Emiland, par Couches-les-Mines (Saône-et-Loire).

Paneau, Ch., fabricant de lingerie à Verdun (Meuse).

Panizzi (Le Chevalier François), consul de la République Orientale de l'Urugay, à San-Remo (Italie).

Parent, à Barlin, par Hersigny-Coupigny (Pas-de-Calais)

Parisot, F., capitaine en retraite, 57, rue Dalayrac, à Fontenay-sous-Bois (Seine).

Pasquier (le Chanoine), doyen de la Faculté libre des lettres, place Marguerite d'Anjou, à Angers (Maine-et-Loire).

Patouillard, N., pharmacien de 1re classe, 22, rue du Parc à Fontenay-sous-Bois (Seine). F.

Pazschke, docteur, Heinreichstrasse, 29, Leipzig (Allemagne).

Peltereau, notaire honoraire, à Vendôme (Loir-et-Cher). *Membre à vie*. F.

Perrin, ancien magistrat, 14, rue aux Fées, Langres.

Peteaux, professeur à l'Ecole vétérinaire, Lyon (Rhône). F.

Phillips, William, Canonbury. Schrewsbury (Angleterre).

Planchon, Louis, docteur en médecine, 5, rue Nazareth, Montpellier (Hérault). *Membre à vie.*

Plowright (Charles-Bagge), 7, King-Street King'sLinn (Angleterre).

Poirault, Georges, 16, boulevard St-Germain, Paris.

MM.

PRILLIEUX, 14, rue Cambacérès, Paris.

PORNIN, 162, boulevard Magenta, Paris.

QUÉLET, *président honoraire de la Société mycologique*, docteur en médecine à Hérimoncourt (Doubs). H. et F.

QUINCY, Ch., instituteur au Creusot (Saône-et-Loire).

RAILLET, professeur à l'Ecole d'Alfort (Seine).

RAIMBAULT (l'Abbé), vicaire à St-Germain le Guillaume, par Andouillé (Mayenne).

RAOULT, Charles, docteur en médecine, Raon-l'Etape (Vosges). F. *Membre à vie.*

RACAPÉ, Maurice, préparateur de géologie, 24, rue du Clos, à Besançon (Doubs).

REHM, docteur en médecine à Ratisbonne (Bavière).

RICHON, Ch., docteur en médecine, St-Amand-sur-Fion (Marne). F.

RISSO (Le chevalier Antoine), avocat, place de Garibaldi, 4, Nice (Alpes-Maritimes).

ROLLAND, Léon, 80, rue Charles Laffitte, Neuilly-sur-Seine (Seine). F.

ROUSSEL, J., 2, rue du Cherche-Midi, Paris.

ROZE, chef de bureau au Ministère des Finances, rue Monsieur-le-Prince, 28, Paris.

SACCARDO, P.-A., docteur, professeur de botanique à l'Université de Padoue (Italie). F.

SÉJOURNÉ (l'Abbé), professeur d'histoire nature au petit séminaire de Blois (Loir-et-Cher). F.

SEYNES (De), professeur agrégé à la Faculté de médecine, rue de Chanaleilles, 15, Paris.

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE de Loir-et-Cher, Blois.

TAUPIN, étudiant en pharmacie, 35, rue Royale, Versailles (Seine-et-Oise).

TERQUEM, libraire of U. S. Département of Agriculture, 31 *bis*, boulevard Haussmann, Paris.

TÊTE, Nicolas, étudiant, 25, rue Poissonnière, Paris.

THERET, notaire, 24, boulevard St-Denis, Paris.

THÉZÉE, professeur suppléant d'histoire naturelle à l'Ecole de médecine et de pharmacie d'Angers, 11, place Ste-Croix (Maine-et-Loire).

THOMAS, Ernest, professeur à l'Ecole d'Agriculture de la Brosse, près Auxerre (Yonne).

THOMAS, docteur en médecine à Tanzies, par Gaillac (Tarn). F.

MM.

Thomières, avocat, 9, rue Lamartine, Paris.

Turco-Lazzari (Mme la baronne), à Trente (Tyrol).

Vaquer, rue de Chartres, Neuilly-sur-Seine.

Viala, professeur à l'École nationale d'agriculture à Montpellier.

Villemin, docteur en médecine, Épinal (Vosges).

Viron, docteur en médecine, pharmacien en chef de l'Hospice de la Salpêtrière, boulevard de l'Hôpital, 47, Paris.

Vuillemin, docteur en médecine, 9, rue des Ponts, à Nancy. *Membre à vie.*

Wahrlich, à l'Institut botanique de l'Académie de médecine militaire, St-Pétersbourg.

MEMBRES CORRESPONDANTS.

MM.

Baudot, juge au Tribunal civil de Lons-le-Saunier (Jura).

Belat, principal clerc de notaire, rue du Collège, à Lons-le-Saunier (Jura).

Bernard, Paul, quincaillier, à Montbéliard (Doubs).

Bernard, vérificateur des poids et mesures, Montbéliard (Doubs).

Bigueur, commis-greffier du Tribunal civil de Lons-le-S. (Jura).

Broussillon, juge de paix à Argueil (Seine-Inférieure).

Camus, Paul (Mme), 21, avenue Carnot, Paris.

Chevalier (Mme), 35 *bis*, rue de Seine, Alfortville (Seine).

Commerson, notaire, Montfleur, par St-Julien (Jura).

Contaut, directeur de l'enregistrement, à Périgueux (Dordogne).

Deullin (Mme), 47, boulevard Diderot, Paris.

Durand, pharmacien à Eysines, près Bordeaux (Gironde).

Etienne (Mme), 319, rue de Charenton, Paris.

Ferrand, manufacturier, à Clermont-outre-Bois, par Montbéliard (Doubs).

Gauthier, Charles, avoué à Lons-le-Saunier (Jura).

Gauthier, Jérôme, avoué à Lons-le Saunier (Jura).

Küss, pharmacien à Lons-le-Saunier (Jura).

Martel (Le comte de), conservateur des forêts, place de la Paix, à Lons-le-Saunier (Jura).

Perdrizet, J.-F., pasteur à Vaudoncourt, par Audincourt (Doubs).

Perrin, inspecteur des forêts, à Bruyères (Vosges).

MM.

Pillods, Ch., ouvrier à Hérimoncourt (Doubs).

Pommier, notaire à Bruyères-en-Vosges (Vosges).

Vauchier, Armand, chef de division à la Préfecture du Jura, Lons-le-Saunier.

Verly, instituteur à Hérimoncourt (Doubs). F.

ABONNEMENTS AU BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ.

Borrani C., libraire, rue des Saints-Pères, 9, à Paris.

Dulau and Co. D. 37, Soho Square, London, Angleterre (3 abonnements).

R. Friedlander et Sohn, (Borrani), libraires, N. W. Carlstrasse, 11, Berlin.

Georg et Kundig, libraires, Corraterie, Genève (Suisse).

Le Soudier, libraire, 174, boulevard St-Germain, Paris.

Scuola di Viticultura ed Enologia (Borrani), Catania (Italie).

Vladescu, professeur (J. Lechevalier) à Jassy (Roumanie).

Welter, libraire, 59, rue Bonaparte, Paris.

ÉCHANGES.

Muséum d'histoire naturelle de Nantes (Loire).

Revue mycologique de M. Roumeguère, 37, rue Ricquet à Toulouse.

Société des amis des sciences de Rouen, Hôtel des Sociétés savantes, rue St-Lô (Seine-Inférieure).

Société Française de Botanique, 19, rue Ninau, Toulouse (Haute-Garonne).

Société Royale de Botanique de Belgique, Bruxelles.



ETAT des recettes et dépenses effectuées par M. Peltereau, trésorier, pendant l'exercice 1891.

RECETTES.

1° Reste en caisse, d'après les comptes insérés dans le 1er fascicule de 1891 :

Aux mains du trésorier	890 f.	30
Aux mains du secrétaire	107	95
2° Recettes sur cotisations antérieures	40	»
3° Recettes sur cotisations de 1891 :		
200 à 10 fr.	2.000	»
24 à 5 fr.	120	»
4° Arrérages des rentes de la Société	72	»
5° Abonnements des libraires	91	»
6° Vente de bulletins	238	»
7° Remboursement sur tirages à part	20	»
Total des recettes	3.579 f.	25

DÉPENSES.

1° Brochages redus sur exercices antérieurs	54 f.	50
2° Impression, envoi et brochage des bulletins et tirages à part de 1891	1.796	35
3° Loyer, chauffage et service	364	05
4° Session de Rouen et circulaires	157	30
5° Frais des recouvrements des cotisations par la poste	59	65
6° Ports de fonds et correspondances du trésorier	28	85
7° Frais du secrétariat	137	35
8° Provision laissée aux mains du secrétaire	50	25
Total des dépenses	2.648 f.	30

BALANCE.

Les recettes s'élèvent à	3.579	25
Les dépenses à	2.648	38
Il reste en caisse	930	95

A la fin de l'exercice 1891, l'actif de la Société se compose, indépendamment de ce reliquat en caisse, de :

1° Provision aux mains du secrétaire.	50	25
2° Cotisations restant à recouvrer, évaluées approximativement à	150	»
3° Souscription du Ministère de l'Agriculture à 35 abonnements pour 1891	350	»
4° 72 fr. de rente 3 0/0, emploi des cotisations à vie, ayant coûté	2.035	85
Total de l'actif.	3.517 f.	05

SESSION MYCOLOGIQUE

TENUE A ROUEN EN 1891

Séance d'ouverture.

Le jeudi, 15 octobre, à 2 heures, la *Société mycologique de France* et la *Société des Amis des sciences naturelles de Rouen* se sont réunies à Rouen dans la salle de la *Société libre d'Emulation*. Sur la proposition de M. *Patouillard*, président de la Société mycologique, sont nommés pour la durée de la session extraordinaire : président, M. *Niel* ; vice-présidents, MM. *A. Le Breton* et *Du Port* ; secrétaires, MM. *H. Gadeau de Kerville* et *Graziani*.

M. Niel en prenant possession du fauteuil de la présidence prononce l'allocution suivante :

« Avant d'ouvrir la séance, je tiens à remercier la Société mycologique de France et son sympathique président, M. Patouillard, « de l'honneur qu'ils nous ont fait en choisissant notre vieille cité « normande comme siège de la session extraordinaire de 1891. La « Société des Amis des sciences naturelles de Rouen et son président conserveront la mémoire de cette fusion scientifique et ami-

« cale des deux Sociétés. Cette vie en commun, ces rapports « incessants et mutuels, ce contact avec des savants voués aux « mêmes études laissera parmi nous le plus doux et le plus durable « souvenir. »

Il donne ensuite lecture du programme suivant élaboré par les botanistes de la Société des Amis des sciences et il en propose l'adoption.

PROGRAMME.

Vendredi	16	octobre. —	Excursion dans la Forêt de Roumare.
—		—	Le soir, à 8 heures, séance de la *Société des Amis des sciences*.
Samedi	17	—	Excursion à Moulineaux et Forêt de la Londe.
Dimanche	18	—	Excursion à Louviers avec la *Société des Amis des sciences naturelles*.
Lundi	19	—	Excursion à la Forêt des Essarts, au Madrillet.
—		—	Le soir, à 8 heures, séance générale de clôture.
Mardi	20	—	Exposition.

Ce programme est adopté et la séance est levée.

RAPPORT

sur les herborisations de la Session de 1891, et sur l'Exposition Mycologique de Rouen.

Par M. NIEL.

Liste des personnes qui ont suivi les excursions de la Société mycologique : MM. de Bergevin, Boudier Bourquelot, A. Le Breton, Delacroix, Gadeau de Kerville, Graziani, Legras, Legrelle, Niel, Patouillard, Peltereau et Du Port, membres de la *Société mycologique*; MM. Bardin, Bardel, Boulière-Néron, Deruelle, Ch.

Dubourg, R. Fortin, Izambert, Lancelevée, Lecerf, Lecointe, Le Marchand, Lemasle, Dr Regimbart, Dr Tourneux, Vedy et Wilhelm, membres de la *Société des Amis des sciences*; Mmes Bardin, Patouillard et Mlle Du Port.

Excursion à la Forêt de Roumare.

Le vendredi 16 octobre, à midi, les membres de la Société mycologique de France et quelques membres de la Société des Amis des sciences naturelles de Rouen s'embarquaient au Pont Corneille sur un bateau omnibus à destination de Dieppedalle.

Le temps pluvieux et froid était peu engageant; néanmoins il y eut peu de défections parmi les mycologues.

En arrivant au quai de débarquement, plusieurs de nos collègues aperçurent sur les pilotis du ponton le *Dædalea aurea* qui se présentait sous les formes les plus variées. On s'achemine vers la Forêt de Roumare en gravissant la cavée de Dieppedalle. Sur le bord de la route, à l'entrée de la Forêt, on récolte, en assez grande quantité, le rare *Geoglossum viride* et quelques bonnes espèces.

Parvenus au carrefour du Hêtre des Gardes, on se met à explorer les futaies séculaires, hélas! sans beaucoup de succès. Ces endroits frais, dont la végétation fongique est habituellement si variée, ne nous offrirent que quelques rares Russules et Cortinaires. A la Mare de l'Epinay, on récolte le *Peziza Eriophori*.

Nous cherchâmes en vain les *Naucoria Christinæ*, *Crepidotus roseolus*, *Bolbitius conocephalus*, *Lactarius cyathula* et *Peziza Thumeni* trouvés jadis par M. le Dr Quélet et M. André Le Breton.

Voici la liste des champignons récoltés dans cette excursion :

Clavaria similis, cristata.
Hydnum rufescens, squamosum.
Dædalea quercina, aurea. — *Boletus* rugosus, scaber, chrysenteron, luteus, variegatus, edulis.
Cantharellus cibarius, tubæformis. — *Panus* stypticus.
Marasmius peronatus.
Russula delica, fragilis. — *Lactarius* theiogalus, velutinus, blennius, quietus, torminosus.
Hygrophorus conicus, niveus.— *Gomphidius* viscidus.
Cortinarius pholideus, anthracinus, saturninus, infractus, hinnuleus, rufoolivaceus, purpurascens, anomalus, cinnamomeus, elatior.
Hypholoma fasciculare, capnoïdes. — *Stropharia* æruginosa.

Hebeloma elatum, crustuluniforme. — *Inocybe* rimosa, corydalina. — *Pholiota* mutabilis. — *Naucoria* myosotis.
Clitopilus orcella. — *Pluteus* cervinus.
Mycena pura.— *Collybia* maculata, radicata.— *Clytocybe* laccata, inversa.— *Tricholoma* cinerascens, sulfureum, flavo-brunneum, rutilans, terreum. — *Lepiota* cristata. — *Amanita* Mappa, vaginata, rubescens.
Geoglossum viride. — *Helvella* leucophæa, lacunosa. — *Leotia* lubrica. — *Bulgaria* inquinans. — *Xylaria* hypoxylon. — *Elaphomyces* variegatus, asperulus.

Excursion à Moulineaux, Forêt de la Londe.

La seconde excursion s'est faite le samedi 17 par un temps superbe; elle avait pour but la Forêt de la Londe et les environs de Maison Brûlée. Les mycologues quittèrent le train à Moulineaux, petite halte située en pleine forêt. Gravissant le coteau qui domine le tunnel, ils descendirent à travers les taillis pour atteindre le vallon qui aboutit aux ruines du chateau de Robert le Diable.

A cet endroit, on fit une halte de quelques minutes pour admirer le spectacle le plus ravissant et le plus grandiose à la fois. Par cette belle matinée d'automne la vue pouvait embrasser l'immense panorama qui s'étend depuis Rouen jusqu'aux coteaux qui longent la Seine à Duclair. Ce tableau, un des plus jolis de la Normandie, est assurément fait pour se graver dans la mémoire.

Vers onze heures, on atteignit la Maison-Brulée où nous attendait un modeste déjeuner.

Avant de reprendre notre course à travers la forêt, nous fûmes visiter le monument du Mobile, douloureux souvenir de l'année terrible, élevé en 1871 à la mémoire des mobiles tués dans les rencontres de Moulineaux et de la Londe. Ce monument simple et modeste, sorte de pyramide en granit, est surmonté d'une statue en bronze, représentant un mobile en tenue de campagne, l'arme au pied, dans une attitude triste et recueillie.

Le retour à Moulineaux se fit par la grande allée qui fait face au restaurant de la Maison-Brulée en traversant des futaies et des bois de pins qui nous fournirent quelques bonnes espèces de champignons.

Voici la liste des espèces trouvées dans cette excursion :

Amanita phalloides, echinocephala, pantherina, muscaria, rubescens, Mappa. — *Lepiota* cristata, amianthina. — *Armillaria* mellea. — *Tricholoma* murinaceum, terreum, flavo-brunneum, album. — *Clitocybe* clavipes,

inversa, tumulosa, nebularis, laccata. — *Collybia* radicata. — *Mycena* galericulata, polygramma, galopus, filopes.

Pluteus cervinus. — *Entoloma* nidorosum. — *Clitopilus* Orcella. — *Leptonia* serrulata. — *Nolanea* pascua.

Pholiota caperata, radicosa. — *Inocybe* corydalina, scabella, rimosa, geophylla, lanuginosa. — *Hebeloma* crustuliniforme. — *Galera* hypnorum. — *Tubaria* furfuracea.

Coprinus micaceus, ovatus. — *Psalliota* campestris. — *Psathyrella* gracilis. — *Stropharia* æruginosa, albo-cyanea. — *Psylocybe* bullacea. — *Hypholoma* lacrymabundum.

Cortinarius rufo-olivaceus, calochrous, sublanatus, bivelus, cinnamomeus, oricalceus, croceo-cœruleus, albo-violaceus, decipiens, elatior, cristallinus, pholideus, miltinus, hemitrichus, delibutus, armillatus, triumphans, anfractus, glaucopus, cyanopus.

Paxillus involutus. — *Hygrophorus* Cossus, hypothejus.

Lactarius piperatus, torminosus, vietus, glyciosmus, theiogalus, velutinus, pallidus. — *Russula* ochroleuca, lutea, cyanoxantha, nigricans, alutacea, fragilis, lepida.

Cantharellus tubæformis. — *Craterellus* crispus. — *Marasmius* peronatus. — *Lenzites* flaccida.

Boletus edulis, chrysentheron, luteus, aurantiacus, piperatus, variegatus, æreus, floccopus. — *Polyporus* adustus, Radula. — *Poria* vulgaris. — *Radulum* quercinum. — *Dædalea* quercina.

Hydnum repandum, velutinum avec *Hyphomyces lateritius*.

Corticium quercinum. — *Stereum* hirsutum.

Lycoperdon hirtum, gemmatum, pyriforme, excipuliforme. — *Scleroderma* vulgare. — *Cyathus* striatus.

Clavaria pistillaris, cinerea, stricta.

Nectria ditissima. — *Hypoxylon* fuscum. — *Xylaria* cornuta. — *Bulgaria* inquinans, sarcoïdes. — *Rhytisma* acerinum. — *Peziza* castanea, aurantia, hemisphærica, æruginosa. — *Helvella* lacunosa, crispa. — *Elaphomyces* variegatus.

Excursion à Louviers.

Le dimanche 18 octobre était le jour choisi pour la plus grande excursion, non la plus longue toutefois, car la récolte d'un assez grand nombre de champignons se fit dans un espace de bois relativement resteint. Cette excursion fut faite de concert avec la *Société des Amis des sciences naturelles de Rouen*; 26 botanistes environ y prirent part. Le rendez-vous était Louviers. En arrivant dans cette petite ville nous fûmes reçus à la descente du wagon par M. Izambert, membre de la Société botanique de France, qui se mit gracieusement à notre disposition, lui et deux de ses amis, pour nous faire les honneurs de la ville et nous diriger dans notre herborisation.

La matinée fut employée à visiter l'église et quelques vieilles maisons.

Après cette première partie du programme où chacun s'était arrêté à sa fantaisie, on se réunit à l'hôtel pour le déjeuner. Pendant ce repas l'entrain et la plus franche cordialité ne tardèrent pas à régner parmi des convives animés des mêmes goûts et réunis pour les mêmes études. Le repas achevé, on avait hâte de se mettre en campagne. Nous suivîmes notre guide à travers le faubourg St-Germain par la route d'Elbeuf. Quelques instants après nous entrions dans la forêt de Louviers, où bientôt commença la récolte des espèces suivantes :

Amanita muscaria, Mappa, rubescens, vaginata. — *Lepiota* acutesquomosa, mastoidea, clypeolaria, amianthina, procera, gracilenta.— *Armillaria* mellea. — *Tricholoma* sejunctum, cinerascens, equestre, saponaceum, sulfureum, bufonium, melaleucum, grammopodium, murinaceum, nudum. — *Clitocybe* obsoleta, infundibuliformis, inversa, laccata, nebularis, cyathiformis, popinalis.— *Collybia* rancida, dryophila, tuberosa, butyracea. — *Mycena* pelianthina, corticola, galopus, filopes, epipterygia, pura, galericulata, vitilis, ammoniaca, polygramma.

Entoloma sericellum, nidorosum, sinuatum. — *Clitopilus* Orcella. — *Leptonia* euchlora, serrulata, incana. — *Nolanea* mammosa, pascua.

Pholiota mutabilis, radicosa. — *Inocybe* geophylla. — *Tubaria* muscorum, fufrfuracea.— *Hebeloma* longicaudum, crustuliniforme. - *Galera* hypnorum. — *Crepidotus* mollis.

Psalliota silvicola. — *Stropharia* inuncta, æruginosa, semiglobata. — *Psylocybe* ericea. — *Hypholoma* sublateritium. — *Coprinus* comatus.

Cortinarius hinnuleus, acutus, azureus, cyanopus, cinnamomeus, pholideus, elatior, croceo-lamellatus, infractus, cyanescens, anomalus, impennis, cristallinus, bivelus, scutulatus, ianthipes, paleaceus, tabularis, infractus, sciophyllus, brunneus.

Hygrophorus eburneus v. roseipes, conicus, Cossus.

Lactarius uvidus, obnubilus, torminosus, pallidus, subdulcis, glyciosmus, theiogalus, fuliginosus, pyrogalus, mitissimus, controversus, velutinus, quietus.— *Russula* cyanoxantha, lepida, nigricans.

Cantharellus cibarius, cinereus, tubæformis. — *Marasmius* Rotula, prasiosmus, porreus, ramealis. - *Panus* stypticus.— *Lenzites* betulina.

Boletus erythropus, scaber, subtomentosus, versipellis, edulis. — *Polyporus* versicolor.

Hydnum repandum, zonatum.

Clavaria juncea, rugosa, cinerea, cristata.

Lycoperdon pyriforme, pusillum, excipuliforme, gemmatum. — *Cyathus* striatus.

Leotia lubrica. - *Xylaria* hypoxylon. — *Cordyceps* militaris. — *Peziza* onotica.

Excursion au Grand-Quevilly, à la forêt des Essarts et au Madrillet.

Le lundi 19 octobre, la dernière excursion fut dirigée vers la forêt des Essarts et le Madrillet. Partis à midi par la gare d'Orléans, nous nous arrêtions quelques minutes après à la station du Grand-Quevilly. Nous étions là en pleine herborisation. Le terrain entièrement sablonneux nous offrit une végétation toute différente de celle que nous avions rencontrée dans les excursions précédentes.

Là, dans un bois planté de Pins sylvestres et de Pins maritimes nous recueillîmes les espèces suivantes, en regrettant de n'avoir point rencontré les *Tricholoma Columbetta*, *Omphilia striæpileus*, *Psathyra semivestita*, *Lentinus cochleatus*, *Cortinarius malachius*, *Cortinarius fasciatus* qui avaient été récoltés daus les mêmes parages, il y a quelques années, par MM. le Dr Quélet, Lieury et A. Le Breton. Les espèces principales récoltées dans cette excursion sont rassemblées dans la liste suivante :

Amanita Mappa, porphyria, muscaria. — *Lepiota* erminea, amianthina.— *Tricholoma* nictitans, grammopodium, ionides, rutilans, albo-brunneum, panaeolum, cuneifolium.— *Clitocybe* dealbata, angustissima, clavipes, laccata var. proxima, brumalis. — *Collybia* butyracea, lacerata, maculata, angustissima, tuberosa. — *Mycena* pelliculosa, pura, stannea, pelianthina, epypterygia. — *Omphalia* griseola, onisca, fibula.

Entoloma sericeus. — *Clitopilus* Orcella. — *Leptonia* serrulata. — *Nolanea* griseo-rubella.

Pholiota marginata. — *Inocybe* plumosa, lanuginosa. — *Tubaria* muscorum. — *Hebeloma* mesophæum. — *Flammula* sapinea.

Psalliota silvicola, — *Stropharia* coronilla, semiglobata. — *Psylocybe* fœnisecii. — *Hypholoma* fasciculare. — *Psathyrella* gracilis. — *Panœolus* sphinctrina. — *Coprinus* micaceus.

Cortinarius argutus, cinnamomeus, semisanguineus, cœrulescens, nigricans, leucopus, mucifluus, anomalus.

Gomphidius viscidus. — *Paxillus* leptopus, atrotomentosus, involutus.

Hygrophorus hypothejus, virgineus, agathosmus, conicus, coccineus.

Lactarius rufus, obnubilus, theiogalus, turpis, blennius.

Russula fragilis, integra, furcata, adusta, fallax, consobrina.

Cantharellus aurantiacus, cibarius. — *Marasmius* oreades, Coronillæ.

Boletus badius, felleus, lanatus, variegatus, pinicola, subtomentosus, luteus, bovinus, piperatus, edulis, erythropus. — *Polyporus* abietinus, amorphus.

Hydnum repandum.

Corticium giganteum. — *Clavaria* similis, falcata, inæqualis. — *Cyphella* albo-violascens.

Scleroderma verrucosum.

Peziza vesiculosa — *Leotia* lubrica.— *Geoglossum* glutinosum. — *Ptychogaster* albus, citrinus. — *Cordiceps* microcephala sur le *Molinia cœrulea*.

EXPOSITION

DU

Congrès de la Société Mycologique de France

A ROUEN.

LISTE DES ESPÈCES EXPOSÉES

Amanita mappa, ampla, vaginata, vaginata var. spadicea, rubescens, porphyria, phalloides, pantherina, echinocephala, virosa, muscaria. — *Lepiota* granulosa, cristata, clypeolaria, procera, mastoidea, rachodes, amianthina. — *Armillaria* mellea. — *Tricholoma* rutilans, grammopodium, flavobrunneum, murinaceum, terreum, nudum, equestre, bufonium, sulfureum, pessundatum, album, panæolum, saponaceum, melaleucum, personatum.— *Clitocybe* obsoleta, laccata, laccata var. conica, inversa, infundibuliformis, proxima, fragrans, nebularis, cyathiformis, cerussata, tumulosa.— *Collybia* clavipes, contorta, dryophila, maculata, fusipes, rancida, butyracea, radicata. — *Mycena* galericulata, pelianthina, polygramma, epipterygia, galopus, pura.

Clitopilus Orcella, popinalis. — *Leptonia* euchlora, serratula. — *Entoloma* sinuatum, nidorosum, lividum. — *Pluteus* cervinus. — *Hebeloma* versipelle, crustuliniforme, mesophæum.

Pholiota squarrosa, caperata, radicata.— *Inocybe* cesariata, geophylla, corydalina, tricholoma, scabella, rimosa. — *Flammula* carbonaria.

Hypholoma capnoides, sublateritium, fasciculare, lacrymabundum. — *Stropharia* æruginosa, semiglobata. — *Psalliota* silvicola.

Cortinarius anfractus, imbutus, croceo-cœruleus, sublanatus, triumphans, purpurascens, fulgens, multiformis, armillatus, rufoolivaceus, cumatilis, miltinus, semisanguineus, cœrulescens, turbinatus, saturninus, hemitrichus, caninus, tabularis, calochrous, anomalus, delibutus, brunneus, impennis, decipiens, collinitus, pholideus, elatior, mucifluus, albo-violaceus.

Bolbitius hydrophilus, vitellinus. — *Hygrophorus* Cossus, hypothejus, virgineus, miniatus, conicus, coccineus.

Paxillus involutus, involutus var. leptopus, atro-tomentosus. — *Gomphidius* viscidus, glutinosus.

Lactarius glyciosmus, obnubilus, velutinus, blennius, theiogalus, turpis, torminosus, mitissimus, subdulcis, aurantiacus, vietus, rufus, pallidus, controversus. — *Russula* integra, lepida, fragilis, nigricans, fallax, delica, adusta, lutea, cyanoxantha, ochroleuca, furcata, alutacea.

Cantharellus aurantiacus, tubæformis, Friesii, cibarius, cinereus, crispus. — *Panus* stypticus. — *Marasmius* peronatus, oreades, ramealis, porreus.

Boletus variegatus, edulis, æreus, granulosus, floccopus, aurantiacus, subtomentosus, chrysenteron, piperatus, luteus, bovinus, scaber, rugosus, pinicola, felleus, sulfureus, badius, lanatus. — *Polyporus* medullapanis, versicolor, nummularius, unitus, lucidus, fumosus, Radula, varius, giganteus, vulgaris, betulinus, amorphus, perennis, fuscus, applanatus, hispidus, ferruginosus, fulvus, annosus. — *Trametes* gibbosa, aurea, rubescens.

Phlebia merismoïdes. — *Hydnum* repandum, repandum var. rufescens, zonatum, velutinnm, imbricatum, Schiedermayri.— *Radulum* quercinum.

Hymenochaete Cerasi. — *Corticium* quercinum, giganteum. — *Stereum* hirsutum. — *Craterellus* cornucopioïdes. — *Thelephora* laciniata, incrustans.

Calocera viscosa.

Clavaria cinerea, similis, cristata, stricta, muscoïdes, fragilis, formosa, rugosa, pistillaris.

Phallus caninus. — *Scleroderma* verrucosum. — *Lycoperdon* cælatum, echinatum, excipuliforme, gemmatum, umbrinum. — *Cyathus* striatus.

Helvella crispa. — *Peziza* onotica, vesiculosa, aurantiaca, badia, Eriophori, erratilis, polytrichina. — *Bulgaria* inquinans, sarcoïdes. — *Geoglossum* glutinosum, viride. — *Leotia* lubrica. — *Claviceps* microcephala.— *Tuber* excavatum, æstivum. — *Xylaria* hypoxylon. — *Elaphomyces* asperulus, variegatus. — *Queletia* mirabilis. — *Cenococcum* geophilum.

Séance de clôture.

19 Octobre.

La séance est ouverte à 8 heures du soir, sous la présidence de M. Niel, président.

M. Bourquelot lit une notice de M. Magnin sur Veuillot, de Lyon, qui avait été président durant la session extraordinaire de Paris en 1889. Il fait ensuite une communication *sur la répartition des matières sucrées dans le Bolet orangé.*

Après lui, M. Patouillard expose quelques considérations sur les *cystides*, M. Delacroix communique les recherches qu'il a faites *sur le parasite du vers blanc du hanneton* et M. Boudier décrit deux nouvelles espèces de champignons appartenant au genre *Gymnoascus.*

M. Boudier donne, en dernier lieu, quelques renseignements sur les espèces les plus rares trouvées dans les excursions et, après une courte allocution de M. Niel, la séance est levée à 10 h.

PROCÈS-VERBAUX

DES

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE

Séance du 11 février 1892.

Présidence de M. Patouillard, président.

Le procès-verbal de la séance du 10 décembre 1891 est adopté.

La correspondance imprimée comprend :

1° Le *Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France* ;

2° Le n° 53 de la *Revue mycologique de C. Roumeguère*, de Toulouse ;

3° *Contribution à la flore mycologique du departement de la Saône-et-Loire*, par M. le Dr Georges Delacroix.

M. Bourquelot donne communication à la Société d'une note de *M. Lecœur* au sujet de *Botrytis tenella* se développant sur l'Enthonome, coléoptère parasite du Pommier. *M. Prillieux* qui a étudié les moisissures qui se rencontrent sur les Enthonomes a reconnu parmi elles tantôt le *Botrytis Bassiana*, tantôt le *B. tenella*, dont les spores lui ont présenté en cultures sur gélatine nutritive tous les caractères distinctifs de ces deux espèces. Toutefois, M. Prillieux pense qu'il est bien difficile d'obtenir des inoculations efficaces de spores de *Botrytis* aux Enthonomes et que, si des expériences de laboratoire réussissent, il n'est nullement prouvé qu'on puisse obtenir de bons résultats en pratiquant les inoculations sur les arbres et en plein air, la répartition des spores sur les insectes se faisant d'une façon très incertaine. *M. Niel* signale les dégâts considérables causés depuis plusieurs années en Normandie par l'Enthonome du Pommier ; il insiste sur l'importance qu'il y aurait à poursuivre ces expériences d'une façon plus étendue et plus scientifique.

M. Prillieux, au nom de *M. Delacroix* et au sien, rappelle une

observation consignée dans le Bulletin de la Société, au sujet de seigles qui occasionèrent des accidents morbides, tels que nausées, vertiges accompagnés des phénomènes généraux de l'ivresse. Les grains attaqués furent mis dans des germoirs de terre poreuse, à une température convenable ; ils donnèrent naissance à une moisissure que MM. Prillieux et Delacroix nommèrent *Endoconidium temulentum*. Les grains laissés dans le germoir donnèrent à l'automne dernier de petites pézizes dont M. Prillieux présente à la Société quelques exemplaires, il désigne ce champignon sous le nom de *Phialea temulenta*. La production de ces pézizes s'est continuée cet hiver. M. Prillieux a reçu de la Dordogne de nouveaux échantillons de seigle parasité qui sont soumis à l'essai au Laboratoire de germination de graines de l'Institut agronomique. Les grains non germés, qui sont ridés et blancs, lui sont rendus et il espère pouvoir obtenir cette nouvelle pézize en plus grande quantité.

M. Prilleux présente à la Société des échantillons d'une monstruosité observée dans les cultures de champignons de couche des environs d'Arcueil. Ces productions, qui causent de grands dommages dans les champignonnières sont désignés par les cultivateurs sous le nom de *Moles* ; elles sont dûes à la forme conidienne d'un champignon parasite. Cette maladie a été déjà observée à Vienne par Otto Stapf qui l'attribue au *Verticillum agaricinum*. M. Prillieux la regarde comme produite par le *Mycogone rosea*. Il conseille aux cultivateurs de rejeter les champignons attaqués hors des galeries afin d'écarter toute cause de contamination et non pas de les enterrer dans les galeries mêmes, comme ils le pratiquent ordinairement.

M. Patouillard fait au nom de *M. Hariot* une communication sur des champignons nouveaux parmi lesquels il convient de signaler l'*Hexagona Pobeguini*, du Congo et un *Uromyces* observé sur une Légumineuse de la flore française.

M. Prillieux fait quelques remarques sur une note de M. Vuillemin parue dans la Revue mycologique de M. C. Roumeguère, nº 53, touchant le *Napicladium Tremulæ*, forme conidienne du *Didymosphæria populina* que cet auteur décrit comme se développant sur les feuilles mortes. Il fait passer sous les yeux des membres de la Société des feuilles de Peuplier attestant le développement du parasite pendant la vie de l'arbre.

M. Prillieux appelle enfin l'attention sur la valeur de la rugosité des spores dans la classification des espèces, et cite le *Mycogone rosea* où il a observé des spores lisses ou légèrement rugueuses.

M. Boudier fait observer que chez les Pézizes on rencontre aussi de ces différences, dans ce cas les verrues se forment par application du protoplasme de l'asque à la surface externe de la membrane de la spore. L'épaississement est plus difficile à expliquer pour le *Mycogone* dont les spores sont libres.

A propos de rugosités, mais d'un autre ordre, *M. Bourquelot* présente des photographies de *Boletus felleus* dont les chapeaux étaient couverts de bosselures ; les Bolets que représentent ces photographies ont été rencontrés par M. Arnoult et lui, au mois d'août dernier. Ils constituaient un groupe de 6 à 8 individus dont deux étaient de forte taille. A quelque distance autour de ce groupe se trouvaient des *B. felleus* normaux.

M. Bourquelot qui avait d'abord pensé à un parasitisme (insectes, bactéries) n'a rien pu découvrir de particulier dans les tissus malgré l'examen microscopique.

M. Bourquelot présente une note sur la matière sucrée des Lichens. Deux espèces examinées, *Peltigera canina* et *Cladonia rangiferina* ne lui ont fourni que de la mannite. Ce sucre a été trouvé dans les algues depuis longtemps et quant au tréhalose il n'a été rencontré jusqu'ici, chez les ascomycètes, que dans les sclérotes et encore dans le seigle ergoté seulement. La constatation de la présence de la mannite seule dans ces deux végétaux est donc plutôt un argument en faveur de la théorie de Schwendener.

M. Bourquelot fait ensuite une communication sur la présence de chlorure de potassium chez les champignons ; il a pu en extraire 5 gr. par kilogr. de l'*Amanita pantherina*.

Toutes les amanites qu'il a examinées en contiennent à tel point que ce sel empêche la cristallisation des matières sucrées. M. Boudier dit avoir observé que les espèces qui, desséchées, redeviennent humides à l'air libre contiennent ou paraissent contenir du chlorure de potassium.

M. Patouillard signale une clavariée inférieure parasite sur un insecte coléoptère provenant de l'Amérique du Sud. Il propose de donner à ce champignon caractérisé par des basides disjointes

longs stérigmates et par l'absence du tissu sous-hyménial, le nom générique de *Hirsutella*.

M. le Président annonce la mort de M. Bonnet de la Roche d'Epeil, membre de la Société.

La Société passe ensuite à l'examen des champignons apportés ou envoyés à la séance.

1° Par M. Feuilleaubois (Fontainebleau).

Collybia velutipes.
Polyporus adustus (forme résupinée), annosus. — *Fomes* fomentarius, Ribis;
Dædalea quercina, cinerea. — *Trametes* Bulliardi, gibbosa;
Corticium giganteum (forma), Sambuci. — *Stereum* spadiceum;
Hydnum pudorinum;
Phlebia contorta;
Ustulina vulgaris;

2° Par M. De Jaczenski (Montreux-Suisse).

Clypeosphæria Notarisii, Fuck.;
Diatrype disciformis, Hoffm., stigma, Hoffm.;
Læstadia Ilicis;
Lophiodermium Pinastri, Sehrad.;
Pleospora trichostoma, Fr.;
Hypocapsa fimeti;
Ustulina vulgaris, Tul.;
Valsa ambiens, Pers.;

3° Par M. Rolland.

Peziza (Sarcoscypha) coccinea.

Sont présentés comme membres titulaires :

M. Dufour, Jean, professeur de Botanique à l'Université et à l'Institut agricole de Lausanne (Suisse) par MM. *Prillieux* et *Bourquelot*.

M. Dauneau, Pharmacien à St-Georges-sur-Loire (Maine-et-Loire), par MM. *Bourquelot* et *Labesse*.

M. Jareau, Hippolyte, horticulteur à Angers (Maine-et-Loire) par MM. *Bourquelot* et *Dubois-Divoire*.

M. Jouvance, pharmacien, rue St-Lazare à Angers (Maine-et-Loire), par MM. *Bourquelot* et *Labesse*.

M. Thézée, professeur suppléant à l'Ecole de Médecine et de Pharmacie d'Angers, 11, Place Ste-Croix, à Angers (Maine-et-Loire) par MM. *Bourquelot* et *Graziani*.

MM. *Jaczenski* (Arthur de) et *Poirault*, présentés dans la séance précédente sont nommés membres titulaires.

Séance du 10 Mars 1892

Présidence de M. PATOUILLARD, président.

Le procès-verbal de la séance est lu et adopté.

La correspondance imprimée comprend : 1° *Supplément au Catalogue et à la Florule cryptogamique du département de l'Aube*, par M. Briard (Troyes, 1891), 2° *Miscellanées mycologiques*, par M. P. Brunaud (Bordeaux, 1891) ; 3° *Le genre Meliola, anatomie, morphologie, systématique* (Contribution à l'étude des champignons inférieurs, famille des Périsporiacées) avec 24 planches hors texte, par M. A. Gaillard, pharmacien (Paris, 1892).

M. Costantin, à propos de la communication faite à la séance du 11 février par M. Prillieux au sujet de la maladie des champignons de couche connue sous le nom de *Moles*, fait observer qu'il a présenté à l'Institut quelques jours après en collaboration avec M. Dufour, une note concernant cette même maladie. A l'époque où il l'a présentée, il ignorait que M. Prillieux avait fait une communication sur le même sujet à la Société mycologique; sans quoi, il n'eut pas manqué d'en parler. M. Costantin expose ensuite les conclusions auxquelles M. Dufour et lui sont arrivés à la suite de leurs recherches. Pour eux la cause de la maladie ne doit pas être attribuée au *Mycogone rosea*, mais à une autre espèce de *Mycogone*, ils ont reproduit en culture sur pomme de terre les différentes phases du développement du parasite et ont observé d'abord un stade avec *Mycogone* et *Verticillum* et un deuxième stade avec forme transitoire M. Stapf, de Vienne, avait observé une deuxième forme analogue. MM. Costantin et Dufour ont reconnu que la maladie ne se rencontrait presque jamais dans les carrières neuves, ce qui indiquerait la jachère comme moyen d'entraver la marche du parasite. Mais, dans le but de détruire plus promptement les spores, ils préconisent l'emploi du gaz acide sulfureux dont l'action se fait sentir surtout sur les formes *Mycogone* et *Verticillum*. Les expériences qu'ils ont instituées dans leurs laboratoires avec l'acide sulfureux leur permettent d'espérer le succès dans des essais qu'ils doivent entreprendre en grand.

M. Costantin fait ensuite une communication sur une moisissure dont M. Neumann, lui a adressé de Toulouse, quelques pré-

parations. Cette production qui s'était développée dans la trachée d'un chat et qui en avait amené la mort, par asphyxie, présentait deux sortes d'éléments: 1° de grosses spores rondes à paroi épaisse, hérissée de verrues et qui se rapprocheraient de celles du *Sepedonium mucorinum* Hartz; 2° une couche mycélienne à filaments cloisonnés et à spores rondes, lisses, plus petites que les précédentes.

M. Patouillard présente une note de M. Richon sur un champignon nouveau, le *Cephalosporium Dutertri*.

M. le Secrétaire général donne lecture du compte financier de l'année qui vient de s'écouler ; les comptes de M. Peltereau, trésorier, sont adoptés, et M. le Secrétaire est chargé de lui adresser les remerciements de la Société.

M. Patouillard annonce la mort de M. Casimir Roumeguère, de Toulouse, Directeur de la Revue mycologique et membre de la Société.

La Société passe ensuite à l'examen des champignons récoltés à Fontainebleau et envoyés par M. Feuilleaubois, à la séance du 10 mars:

Polyporus adustus, zonatus, radiatus (f. résupinée).
Fomes roburneus, igniarius ; id. var. pomaceus.
Trametes Bulliardi. — *Dædalea* unicolor (plusieurs formes).
Hydnum coralloides (desséché).
Stereum spadiceum.
Tremella intumescens.
Auricularia mesenterica.
Diatrype stigma.

Sont présentés comme membres titulaires :

M. Bainier (Georges), pharmacien, adjoint au maire du XXe arrondissement, 44, rue de Belleville, Paris, par MM. *G. Bernard et Bourquelot*.

M. Baldy, Docteur en médecine, 76, rue Boursault, Paris, par MM. *Gleyrose* et *Thomières*.

M. Gousserv, pharmacien, place du Pélican, à Angers (Maine-et-Loire), par MM. *Labesse* et *Bourquelot*.

M. Tête (Nicolas), étudiant, 25, rue Poissonnière, Paris, par MM. *Bourquelot* et *Graziani*.

MM. Jean Dufour, Dauneau, Jareau, Jouvance et *Thézée*, présentés dans la séance précédente, sont nommés à l'unanimité membres titulaires.

Séance du 14 avril 1892.

Présidence de M. PATOUILLARD, président.

Le procès-verbal de la séance du 10 mars est adopté.

La correspondance imprimée comprend :

1° *Plusieurs mémoires en langue allemande* de M. P. Magnus, de Berlin. — *Sur l'apparition des stylospores chez les Urédinées*, 1891, avec 1 planche. — *Sur quelques Urédinées récoltées par le prof. Schweinfurt dans la colonie italienne d'Erythrée*, 1892, av. 1 pl. — *Sur un nouvel Exobasidium de la Suisse* (*Exobasidium Schinzianum*), 1891, av. 1 pl. — *Contribution à l'étude des Champignons parasites de l'Asie-Mineure*, 1891, av. 1 pl. — *Sur une Ustilaginée autrichienne*, 1892, av. 1 pl. — *Liste des champignons observés à Oranienburg* du 30 avril au 24 mai 1891. — *Note sur le labelle de l'Orchis papilionacea*. — *Des Sclérotinia qui se développent sur les Vaccinium*, par P. Magnus et P. Ascherson, 1891.

2° *Exploration scientifique de la Tunisie. Enumération des champignons observés en Tunisie*, par M. N. Patouillard, 1 brochure in-8° et 2 planches in-folio. Imprimerie nationale, Paris, 1892.

3° *Revue mycologique* de C. Roumeguère (Toulouse, n° 53, avril, 1892).

4° *Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France*, tome 2, n° 1, 1892.

5° *Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie*, 3e et 4e fascicules, 1891.

M. Prillieux lit une note de MM. Viala et Ravaz sur la dénomination botanique du *Black-Rot* (*Guignardia Bidwellii*). Il donne ensuite communication d'un fragment de la lettre de M. Hartig, rectificative de la détermination d'un *Polyporus* attaquant les bois.

M. Prillieux présente le résumé d'une étude de la maladie du Sainfoin et montre à la Société des échantillons de cette plante portant des sclérotes qui seront développés dans les parties décomposées par une sorte de diastase sécrétée par le mycelium parasite.

Un *Sclerotinia* (*S.trifoliorum*) qui attaque le Trèfle mais qui vit sur d'autres plantes paraît être la cause de la maladie du Sainfoin.

M. Boudier a observé dans des plants de Tulipes une maladie causée par un sclérote lequel, suivant certains auteurs, donnerait naissance à des pezizes ; il rapproche cette maladie de celle relatée par M. Prillieux.

M. Patouillard présente au nom de M. Hariot plusieurs notes sur les champignons suivants, de l'Herbier du Muséum de Paris : *Isaria arbuscula* n. sp., *Aspergillus Bellemontii*, *Ustilago Fischeri*, *Polyporus heteroporus* et un *Terfezia* des Canaries.

M. Patouillard fait ensuite une communication sur quelques champignons de l'Equateur envoyés par M. de Lagerheim.

La Société passe ensuite à l'examen des champignons envoyés à la séance :

Par M. Feuilleaubois, de Fontainebleau.

Dedalea quercina (forma *Lenzites*). — *Trametes* Pini. — *Fomes* applanatus, Ribis. — *Polyporus* zonatus ;
Stereum spadiceum ;
Coleosporium Spireæ ;
Puccinia Liliacearum ;
Stigmatea Robertiani.

Par M. Gabriel, de Chartres, un lot de *Morchella elata* récoltée en serre sur de la tannée.

Par M. Jaczenski, de Montreux (Suisse).

Sphærella familiaris, Annsw. ;
Lentomita cespitosa, Niessl. ;
Cucurbitaria elongata, Fr. ;
Diatrypella quercina, Pers. ;
Hypoxylon unitum, Fr.
Dothidea Sambuci forma Illicini ;
Phyllachora graminis, Pers.

MM. *Bainier*, *Baldy*, *Goussery et Tête*, présentés dans la séance précédente sont nommés membres titulaires.

La séance est levée à 3 heures.

Séance du 12 mai 1892

Présidence de M. Prillieux, vice-président.

La séance est ouverte à une heure et demie.

Le procès-verbal de la séance du 14 avril est lu et adopté.

M. Prillieux, à l'occasion du procès-verbal, donne lecture d'une lettre de M. P. Brunaud, de Bordeaux, relative à la maladie du Sainfoin décrite précédemment.

M. Costantin présente un champignon, le *Clitocybe dealbata* qu'il a rencontré en très grande quantité dans les cultures de Champignons de couche lorsque le *Blanc* est atteint de la maladie connue sous le nom de *Chanci*.

M. Bourquelot donne communication d'une note de *M. Jaczewski*, sur une *Puccinie* se développant sur une Gentiane. L'auteur a trouvé sur le calice et le pédoncule floral du *Gentiana acaulis* un æcidium différant un peu de l'æcidium que Winter rapporte au *Puccinia Gentianæ* Strauss; il a trouvé également sur les feuilles de la même plante une forme téleutosporée identique au *P. Gentianæ* Str. Il se pourrait, d'après lui, que l'æcidium qu'il a rencontré et qu'il croit n'avoir pas encore été décrit fût une nouvelle forme æcidiosporée de ce même *P. Gentianæ* Strauss.

Après quelques observations de MM. Boudier, Prillieux et Bourquelot, sur la valeur des caractères différentiels des formes æcidiosporées décrites par M. Jaczewski, la Société passe à l'examen des champignons envoyés de Fontainebleau par *M. Feuilleaubois*.

Fomes fraxineus Bull., igniarius Fr., fomentarius Fr., nigricans Fr.;
Polyporus brumalis Fr., velutinus Fr.;
Trametes gibbosa Fr.;
Æcidium leucospermum D. C., Ranunculacearum D. C., id. var. Ficariæ Desm.;
Coleosporium Spirææ Karst.; *Peronospora* gangliformis Berk.;
Puccinia Anemones Pers., Liliacearum Duby.

Séance du 9 juin 1892

Présidence de M. Patouillard, président.

La séance est ouverte à 1 heure et demie.

Le procès-verbal de la séance du 12 mai est lu et adopté.

La correspondance imprimée comprend : 1° *Fungi tridentini novi vel nundum delineati, descripti et iconibus illustrati*, II, fasc. VIII, in-8° 46 p., pl. 106 à 150, 1892. — 2° *Compte-rendu de la session extraordinaire* de Rouen, par M. André Lebreton. — 3° *Deux cas d'empoisonnement par les Champagnions* (ext. du Bull. de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France, 2e année), par M. Ménier.

M. Boudier présente un mémoire sur les *Morchella bohemica* Krombholtz, et espèces voisines : il conclut à la création d'un sous-genre des *Verpa* fondé sur quelques caractères de structure de l'hyménium, sur la forme des spores, des paraphyses, et sur les thèques paucispores, sous-genre auquel il propose de donner le nom de *Ptychoverpa*.

M. Delacroix fait, au nom de M. Prillieux, une communication sur la maladie des Artichauts produite par le *Ramularia Cinaræ* décrit par M. Saccardo ; il présente un dessin de ce champignon parasite.

M. Patouillard présente une nouvelle note de *M. Gaillard* sur le genre *Meliola*.

La Société détermine ensuite les champignons envoyés à la séance par M. le capitaine Lucand :

Trametes gibbosa, Trogii ;
Polyporus fuscus, nodulosus ;
Stereum tabacinum ;
Irpex obliquus ;
Poria corticalis ;
Radulum orbiculare ;
Hypocreopsis riccioidea.

Par M. Boudier :

Mitrula paludosa ;
Ciliaria umbrosorum.

Par divers membres de la Société :

Polyporus rubriporus, applanatus, hirsutus, nigricans versicolor, incanus, hispidus, lucidus ;
Lenzites flaccida ;
Trametes rubescens ;
Auricularia mesenterica ;
Melogramma vagans ;
Hypoxylon æruginosum.

Séance du 8 septembre 1892

Présidence de M. PATOUILLARD, président.

La séance est ouverte à 1 heure et demie.

Le procès-verbal de la séance du 9 juin est lu et adopté.

La correspondance imprimée comprend :

1° *Revue Mycologique de Toulouse*, par M. Roumeguère, 14e année, juillet 1892, n° 55 ; 2° *Méthode de Herpell pour la création d'un herbier des champignons hyménomycètes*, par M. Arthur de Jaczewski (ext. Bull. de la Société des Sc. nat. de Neuchâtel, T. XX, mars 1892) ; 3° *Contribuzione alla micologia lombarda*, par le Dr Fr. Cavara (ext. di atti del Instituto botanico d. R. Università di Pavia. Lab. crittog. italiano).

M. Bourquelot donne communication d'une note de *M. Gérard*, professeur agrégé à à la Faculté de médecine et de pharmacie de Toulouse, relative à la cholestérine des champignons. Cette cholestérine que M. Gérard avait retirée des *Lact. piperatus* et *velutinus*, il l'a retrouvée dans le *Penicillium glaucum* et l'*Æthalium septicum*. Elle présente les caractéres chimiques de l'ergostérine extraite par Tanret, il y a quelques années, de l'ergot de seigle.

M. Bourquelot expose ensuite les résultats de ses propres recherches sur les matières sucrées de la Pezize tubéreuse qu'il a pu, grâce à M. Boudier, se procurer à l'état de sclérote au repos et ensuite en voie de formation de la pezize. Il a constaté que, tant que la température du printemps n'a pas déterminé de phénomènes végétatifs dans le sclérote, celui-ci renferme bien une petite quantité de mannite, mais il ne contient pas de tréhalose. Dès qu'on aperçoit sur ce sclérote les vestiges d'une pézize commençante, le tréhalose apparaît. Il semble donc y avoir une relation entre l'époque de la formation de cette matière sucrée et celle de la formation de l'appareil sporifère. C'est là une question que M. Bourquelot a également étudiée sur d'autres espèces et sur laquelle il reviendra ultérieurement.

M. Patouillard présente une note sur un champignon du Thibet, envoyé au Muséum d'histoire naturelle de Paris, par M. l'abbé Farge ; c'est un *Phlyctospora* qu'il regarde comme voisin des *Scleroderma*.

La Société passe ensuite à l'examen des champignons envoyés à la séance.

Par M. Feuilleaubois (de Fontainebleau).

Radulum lætum Fr. ;
Fomes conchatus Fr. ;
Polyporus hispidus Fr., croceus Fr. ;
Merisma sulfureus Fr., giganteus Fr. ;
Dædalea quercina Fr.

Par M. Rolland (du Bois de Boulogne) :

Marasmius confluens.
Boletus flavus (comestible, voisin des *B.* luteus et granulatus).

Par M. Arnould, de Ham :

Stropharia coronilla.

M. le docteur Camus, 1, avenue des Gobelins, Paris, est présenté comme membre titulaire par MM. *Boudier* et *Bourquelot*.

Séance du 10 octobre 1892

Séance d'ouverture de la Session Mycologique annuelle tenue à Paris en 1892.

Présidence de M. Boudier, président honoraire.

La séance est ouverte à deux heures.

La Société procède, sur la proposition de M. le Président, à la formation du bureau qui doit siéger pendant la durée de la session annuelle, du 10 au 15 octobre. Le bureau est ainsi constitué :

M. Niel, président.
MM. Lebreton et *Costantin*, vice-présidents.
M. Bourquelot, secrétaire général.
MM. Gaillard et *Graziani*, secrétaires.

M. H. Gadeau de Kerville, de Rouen, s'est fait excuser par MM. Niel et Lebreton de ne pouvoir assister à la Session mycologique.

La correspondance imprimée comprend :

1° *Nuovo Giornale botanico italiano*, Diretto da T. Caruel. Vol. XXIV, nos 2, 3, 4, Firenze 1892.
2° *Bulletino della Società bot. italiana*, nos 2, 7, 1892.
3° *Læstadia Ilicis*, n. sp. par M. Art. de Jaczewski (ext. Bull. Soc. Vaud. des Sciences naturelles, XXVIII).

M. Bourquelot donne quelques renseignements sur le programme des excursions arrêté à la dernière séance. Il fait ensuite une importante communication sur divers empoisonnements par des champignons survenus récemment en divers points de la France, notamment à La Rochelle, à Angoulême, et dans les environs de Pau, à Jurançon. Le dernier de ces empoisonnements s'est terminé par la mort de cinq personnes ; il a été causé, ainsi qu'il résulte de l'enquête à laquelle il s'est livré sur les lieux mêmes, par l'*Amanite phalloïde*, qui avait été récoltée, non par erreur, mais probablement parce que, d'après sa bonne apparence, on l'avait jugée comestible.

M. Boudier fait quelques remarques sur la toxicité des Amanites. Les phénomènes morbides qu'elles provoquent peuvent se rattacher à deux classes de poisons, les nartico-âcres et les stupéfiants, ce qui permettrait de ranger les amanites vénéneuses en deux sections correspondantes. Quant aux critériums de la toxicité des champignons qui ont cours chez le peuple, aucun n'est certain ; tel le bleuissement : ainsi le *Boletus badius*, qui bleuit, est comestible, peut-être aussi le *B. cyanescens*. Beaucoup de champignons perdent leur âcreté par la cuisson ; le *Boletus felleus*, amer, reste cependant amer même après la cuisson. Enfin, le noircissement des objets d'argent, monnaie, cuiller, ne peut rien faire connaître de l'action vénéneuse des champignons, il indique seulement leur décomposition.

M. Boudier présente au nom de M. Olivier une note sur le *Battarrea phalloides* qui vient d'être trouvé pour la première fois en France, dans une localité des environs de Moulins (Allier), sur l'humus d'un vieux tronc de chêne.

La Société examine ensuite les champignons apportés à la séance par MM. Niel et Lebreton, de la forêt du Pont-de-l'Arche.

Tricholoma sulfureum ;
Russula puellaris ;
Hygrophorus pudorinus ;
Pholiota caperata, radicosa ;
Nolanea serrulata ;
Leptonia euchlora ;
Clavaria pistillaris, muscoides, formosa ;
Helvella sulcata ;
Dilophospora graminis.

Par M. Boudier (forêt de Montmorency) :

Collybia radicata v. lamellis nigro-marginatis ;
Cortinarius crocolitus, infractus, fasciatus, brunneus ;
Ceryomyces terrestris ;
Lycoperdon umbrinum ;
Helvella leucophea ;
Panæolus campanulatus ;
Tricholoma nudum ;
Clitocybe concava.

Par M. Drevault (jardin de l'Ecole de pharmacie) :

Psatyrella disseminata ;
Clitocybe tumulosa.

Par M. Rolland (bois de Boulogne) :

Polyporus conchatus, sur chêne.

Par M. Patouillard (de Macornay, Jura) :

Favolus europæus, sur noyer ;
Solenia candida, sur vieux troncs de saule.

Sont présentés comme membres titulaires :

M. Gomont, 27, rue Notre-Dame-des-Champs, par *MM. Boudier* et *Costantin.*

M. E. Georget, étudiant en pharmacie, 38, rue des Lices, par *MM. Bourquelot* et *Labesse.*

M. A. Pottier, 41, boulevard Blossac, à Châtellerault (Vienne), par *MM. Boudier* et *Bourquelot.*

M. L. Guignard, professeur de botanique à l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris, par *MM. Boudier et Bourquelot.*

M. le *Dr Camus,* présenté dans la séance précédente, est nommé membre titulaire à l'unanimité.

Séance du 13 octobre 1892

Présidence de M. Niel.

La séance est ouverte à 1 heure et demie.

La correspondance imprimée comprend :

Missouri botanical garden, Report 1892, adressé par les soins du Ministère de l'Instruction publique.

M. Bourquelot présente une note de M. Patouillard sur deux espèces du genre *Skepperia* Berk., puis il expose la suite des recherches qu'il a entreprises sur l'époque de la formation du tréhalose dans les champignons. C'est une question qu'il a étudiée

successivement avec le *Peziza tuberosa*, l'*Aspergillus niger* et le *Phallus impudicus*. Il conclut de ses recherches que certains hydrates de carbone existant dans les jeunes plantes sont transformés en tréhalose seulement au moment où se développe l'appareil sporifère.

Il développe ensuite, au nom de *M. Arnould* et en son nom, quelques remarques sur la signification morphologique des réseaux et des squames que l'on rencontre sur le pied des Bolets. Les réseaux sont bien, comme l'ont déjà indiqué plusieurs auteurs, entre autres MM. Boudier et Patouillard pour le *B. edulis*, des tubes avortés ; les squames sont des tubes avortés, mais déformés ; on y trouve, en effet, des basides et des spores, qui commencent à se former à la base du pied ; le développement centrifuge gagne successivement le haut du pied, le centre du chapeau, puis la périphérie.

MM. Bourquelot et Arnould ont examiné à cet égard un assez grand nombre de bolets, tels que : *B. edulis*, *luridus*, *satanas*, *felleus*, *appendiculatus*, *pachypus*, *lanatus*, comme Bolets à réseaux ; *B. scaber erythropus*, *candicans*, *versipellis*, *rugosus* comme Bolets à pied squameux. Dans toutes ces espèces, on trouve des basides fertiles sur le pied et d'autant plus bas que le bolet est plus jeune.

M. Boudier fait observer que, chez les *Hydnum*, les *Polyporus* et les *Lentinus*, on trouve aussi très souvent des modifications analogues.

En dernier lieu, *M. Niel*, dans une courte allocution, remercie la Société de l'avoir appelé à la présidence de la session mycologique annuelle.

La Société passe ensuite à l'examen des champignons envoyés ou apportés à la séance.

Par M. Niel :

Corticium Mougeotii sur *Abies excelsa* ;

Par M. Raoult :

Un lot de Russules intéressantes ;

Par M. Michel (forêt de Saint-Germain) :

Hebeloma longicaudum ? *Clitocybe* proxima ;
Lactarius flavidus, quietus ; *Cortinarius* triumphans.

MM. Gomont, *Georget*, *Pottier* et *Guignard*, présentés dans la séance précédente, sont nommés membres titulaires à l'unanimité.

TABLE

DES

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES ET DES ACTES

de la Société Mycologique de France

—« 1892 »—

Imp. Lucien Declume, à Lons-le-Saunier.



SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE

Les séances se tiennent à Paris, rue de Grenelle, 84, à 1 heure 1/2, le 2e *Jeudi* de chaque mois.

Jours des Séances pendant l'année 1892.

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
»	11	10	14	12	9	8	13	10	8

VOLUMES PUBLIÉS PAR LA SOCIÉTÉ

Année 1885. Deux fascicules, t. I (très rare). Prix. 15 fr.
Année 1886. Un fascicule, t. II (très rare)........ » 15
Année 1887. Trois fascicules, t. III....
Année 1888. Trois fascicules, t. IV....
Année 1889. Quatre fascicules, t. V....
Année 1890. Quatre fascicules, t. VI..
Année 1891. Quatre fascicules, t. VII..

Le prix de chacun de ces volumes est de 10 fr. pour les sociétaires, et de 12 fr. pour les personnes étrangères à la Société.

Les tomes I et II, sont sur le point d'être épuisés et ne sont vendus qu'en collections complètes.

BUREAU POUR 1892

MM. Patouillard, *Président*, 22, rue du Parc, Fontenay-sous-Bois (Seine).
Prillieux, *Vice-Président.*
De Seynes, id.
Bourquelot, *Secrétaire-général*, à l'Hôpital Laënnec, rue de Sèvres, 42, Paris.
Peltereau, *Trésorier*, notaire honoraire à Vendôme.
Rolland, *Archiviste.*
Delacroix et Graziani, *Secrétaires.*

NOTA. — Les réclamations, changements d'adresse et manuscrits doivent être envoyés à M. Bourquelot, secrétaire général, chargé de la rédaction du Bulletin, *42, rue de Sèvres, à l'Hôpital Laënnec, Paris.*

Les champignons à déterminer doivent être envoyés au Siège de la Société, 84, rue de Grenelle, de manière à arriver la veille des jours de séance.

Lons-le-Saunier. — Imprimerie et Lithographie Lucien Declume, rue Lafayette, 5

Les procès-verbaux des séances de la Société sont publiés en demi-feuilles d'impression pouvant être séparées du fascicule et réunies ensemble.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE

DE FRANCE

TOME VIII

2e FASCICULE.

ANNÉE 1892

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
84, Rue de Grenelle, 84

1892

Publié le 22 mai 1892.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE FASCICULE

PREMIÈRE PARTIE

DEUXIÈME PARTIE



Note sur une nouvelle Clavaire de France

Par MM. BOUDIER et PATOUILLARD.

La clavaire, dont nous donnerons plus loin la description, est très remarquable par sa forme géoglossoïde tellement distincte, qu'à première vue, nous avons cru avoir en mains les *Geoglossum flavum* Gill. ou *G. vitellinum* Brés. Mais le microscope a eu vite raison de cette similitude, et l'examen que nous en avons fait, soit sur les échantillons récoltés pendant les excursions de la session mycologique de Rouen, soit sur les nombreux et beaux spécimens que notre savant confrère de cette ville, M. André Le Breton a bien voulu nous communiquer depuis, nous a fait voir que cette ressemblance n'était qu'apparente et que nous avions sous les yeux une clavaire à basides tétraspores voisines de notre *Cl. similis*, mais distincte par sa forme et par son pied blanchâtre devenant jaunâtre en vieillissant mais souvent entièrement blanc.

Nous avons d'abord cru cette espèce inconnue, n'en trouvant pas la description dans les auteurs, même dans le *Sylloge* de Saccardo, ce grand répertoire général, lorsque l'un de nous se remémorant les planches des « *Observationes Mycologiceæ* » de Fries, s'y reporta, et put constater avec surprise que cette espèce paraissait avoir été vue par cet auteur qui l'avait réunie dans cet ouvrage à son *Geoglossum argillaceum*, (plus tard *Clavaria argillacea*) sous la forme de Var. B. *montanum*, sans description aucune, l'indiquant seulement comme n'étant pas différente de son type, et la figurant sous le nom indiqué à la pl. V de la 2e partie de l'ouvrage. Elle y est parfaitement représentée quoiqu'avec le pied concolore, et l'on ne peut guère douter que l'espèce de Rouen ne soit bien celle du savant maître. Cependant l'assimilation qu'il en fait au *Cl. argillacea*, espèce bien connue, bien distincte, et totalement différente, laissant malgré tout quelques doutes, nous avons cru devoir ne pas conserver le nom de *montana*, d'abord par ce doute même, puis parcequ'il n'y a pas de description, puis encore parcequ'il nous a paru inacceptable, l'espèce n'étant réellement pas montagnarde, pas plus que celle de Fries elle-même, l'auteur donnant comme station

à la sienne, la base des montagnes. Il nous a paru nécessaire d'en donner une description et un nom en rapport avec son aspect particulier, soit celui de *Clavaria Geoglossoïdes*.

Clavaria geoglossoïdes Boud. et Pat.

Simplex rarius cæspitosa, 3 usque ad 7 et etiam 10 C. M. alta clavulis primo cylindricis, dein compressis, medio sulcatis, ad apicem latioribus, simplicibus rarius 2-3 divisis et pro more striolatis, hymenio a stipite benè distincto, pulchre luteo ; stipite ad basim attenuato, albido denique lutescente, glabro non nitido ; sporis rotundato ovoïdeis, lævibus, dein globosis laxe verrucosis, hyalinis aut lutescentibus, intus guttulâ oleosâ aut granulis repletis, long. 6-7μ lat. 4-7, basidiis elongatis tetraporis intus granulosis, suffultis.

In graminosis arenosis prope Rotomagum Galliæ, Octobre 1891.

Cette clavaire se distingue surtout de *Cl. similis* qui est du même jaune par sa partie fructifère formant une massue bien distincte du stipe qui est ordinairement plus pâle qu'elle. Elle est souvent aplatie, généralement déprimée ou sillonnée dans sa longueur comme on le voit dans les géoglosses, plus large dans sa partie supérieure qui quelquefois présente une courte bifurcation et plus rarement 3 divisions. Avec l'âge, l'hyménium se couvre de ces petites rides longitudinales que l'on rencontre si souvent dans les clavaires. Son pied est toujours glabre sans être brillant, blanchâtre puis teinté de la couleur générale. Les spores jeunes sont ovales, plus tard elles deviennent rondes et verruqueuses, d'abord incolores, puis jaunes.

Elle est tout à fait distincte du *Clavaria inæqualis* qui est de même taille mais non en massue et dont la couleur est d'un jaune plus rosé, et les spores autres. Elle l'est aussi de *Cl. argillacea* à laquelle Fries la réunit, par sa couleur et celle de son pied, cette dernière ayant la massue d'un jaune d'ocre très pâle, le pied plus foncé jaune citron brillant et les spores oblongues.

Nous ferons remarquer aussi, que bien que se trouvant dans les mêmes localités que les *Cl. similis* et *inæqualis* elle formait des groupes à part sans s'y mêler, même *quand les cercles végétatifs se rencontraient.*

EXPLICATION DE LA FIGURE I DE LA PL. VI.

I. *a*. *Clavaria geoglossoïdes* Boud. et Pat. Un groupe grand. nat.
b. *c*. *d*. *e*. Individus isolés.
f. Baside jeune avec rudiments de spores.
g. Baside ayant perdu ses spores.

Session de Rouen, 1891.

Description de deux nouvelles espèces de **Gymnoascus** *de France.*

Par M. Em. BOUDIER.

Le genre *Gymnoascus*, fondé en 1872, par M. Baranetzki, sur un champignon qu'il nomma *Gymnoascus Reesii*, n'est pas encore bien nombreux en espèces. Saccardo en décrit six dans son sylloge. C'est un genre très curieux rangé par cet auteur à la fin de ses Discomycètes, mais qui me parait avoir beaucoup plus d'analogie avec les Onygénés. Il ne diffère guère en effet des espèces sessiles d'*Onygena* que par le conceptacle formé d'un feutrage assez peu serré de filaments rigides, à ramifications dichotomes, bien différenciés des filaments fructifères intérieurs, tandis qu'il est membraneux dans ce dernier genre. La fructification, quoiqu'un peu différente, a cependant la plus grande analogie, la nature du conceptacle seule diffère.

Au nombre assez restreint encore d'espèces de *Gymnoascus*, je viens en ajouter deux nouvelles dont je donne ici la description et les figures.

I. — **Gymnoascus umbrinus** Boud. Pl.VI, fig. II.

Minutissimus, globosus 0mm,3-0mm,4 latus, umbrinus. Filamentis

externis rigidis, dichotomo-ramosis, fulvis, septatis, 5-6μ crassis, extus granulosis, ad apices dilutioribus ; internis hyalinis, septatis, tenuioribus, irregulariter ramosis, thecas numerosas glomeratim congestas foventibus ; thecis irregulariter ovatis aut globosis, octosporis, 10-12μ crassis ; sporis rotundatis, hyalinis aut fulventibus, lævibus, intus guttulâ mediâ sat crassâ ornatis, 3-4μ crassis.

Reperi hanc speciem ad *Botrytem tenellam* Melolonthæ vulgaris. Montmorency, 1890.

Cette espèce parait être une des plus petites ; ses réceptacles sont réunis en assez grand nombre sur la Mucédinée qui les supporte et sur laquelle ils forment par leur agglomération des petits groupes de couleur brune. D'abord blanchâtres ils deviennent rapidement bruns, et sont formés de filaments enchevêtrés, rigides, à parois assez épaisses, à ramifications franchement dichotomes, couverts extérieurement de granulations analogues à celles que l'on rencontre sur les poils de certaines Pezizes des genres *Dasyscypha*, *Lachnella*, ou sur ceux de certains *Solenia* et autres genres. Ils sont cloisonnés et souvent un peu épaissis au voisinage de la cloison. Leur couleur est fauve, plus pâle aux extrémités. Ces filaments qui forment le revêtement extérieur des globules, remplacent le périthèce. Ils recouvrent la masse interne des filaments fructifères. Ces derniers, beaucoup plus grêles et mous, sont incolores, très irrégulièrement ramifiés et septés. Ils supportent un grand nombre de thèques très courtes, réunies en glomérules et renfermant chacune 8 spores parfaitement rondes, lisses, incolores, mais souvent aussi légèrement fauves, et contenant dans leur intérieur une assez grosse gouttelette centrale. Ces thèques sont arrondies, mais quelquefois aussi ovales-pyriformes.

J'ai obtenu cette espèce en cultivant sous cloche des Hannetons envahis par le *Botrytis tenella* sur lequel elle s'est assez abondamment développée.

II. – **Gymnoascus Bourqueloti** Boud. Pl. VI, fig. III.

Minutus, globosus 0mm7,-1mm latus, flavo-aureus, filamentis externis gracilioribus, rigidis, dichotomo-ramosis, aureis, parcè septatis, extus granulosis, ad apices hyalinis, 4-5μ crassis ; internis gracilibus, intricatis, septatis, et thecas glomeratim congestas foventibus;

thecis octosporis, rotundatis aut irregulariter ovatis, 9-10μ crassis; sporis elliptico-fusoïdeis, regulariter lineatim tuberculosis, hyalinis aut lutescentibus, 5-6μ longitudine æquantibus, 3-4μ latitudine.

Ad Gossipium liquore nutritivo imbutum, reperit Clar. Bourquelot.

Cette espèce est un peu plus grande que la précédente, d'une couleur jaune doré, qui se fonce par la dessication et devien orangée. Elle pousse en groupes, mais assez éparse sur le subiculum. Ses filaments extérieurs, rigides de même et bien visiblement dichotomes, sont un peu plus grêles avec leurs granulations au contraire un peu plus grosses; détachées elles ont 1μ5 de diamètre. Les filaments extérieurs sont incolores septés, très ténus et ramifiés, englobant les thèques réunies en glomérules un peu moins fournis que dans l'espèce précédente. Ces thèques sont de même arrondies ou irrégulièrement ovales, contenant 8 spores souvent jaunâtres, un peu plus grosses, ovoïdes-fusiformes et remarquables par les tubercules arrondis qui les recouvrent. Ces tubercules sont rangés en 4 séries longitudinales, contiguës et régulières. Ce caractère distingue bien cette espèce de celles avec lesquelles on pourrait la confondre, comme taille et comme couleur.

Je l'ai dédiée à notre savant collègue et ami M. Bourquelot, de qui je la tiens. Elle était poussée sur du coton imbibé de jus de citron préparé pour cultures.

Explication des figures. Pl. VI.

Fig. II. — *a*. *Gymnoascus umbrinus* Boud. grandeur naturelle.
b. Quelques conceptacles grossis 10 fois.
c. Conceptacle isolé grossi 30 fois.
d. Filaments extérieurs, 475 diamètres.
e. Filaments internes avec glomérules de thèques grossis 475 fois.
f. Thèques 820 diamètres.
g. Spores grossies 820 fois.

Fig. III. — *a*. *Gymnoascus Bourqueloti* Boud. grand. natur.
b. Conceptacle isolé grossi 15 fois.
c. Filaments externes, 475 diamètres.
d. Filaments internes avec thèques, 475 diamètres.
e. Thèques grossies 820 fois.
f. Spores isolées 820 diamètres.

19 octobre 1891.

Champignons nouveaux Extra-Européens.

Par M. N. PATOUILLARD.

I. — Champignons du Tonkin.

Lepiota luteola Pat. — A terre dans l'humus des forêts. Ninh Thai. Avril. (Leg. Bon).

Entièrement jaune soufre. Chapeau ténu, campanulé convexe, mince, pruineux, large de 5 millim. environ. Lames libres. Spores hyalines, ovales arrondies, 10-12×7-8μ. Anneau fugace. Stipe filiforme, cylindrique, épais de 1 millim., long de 3-5 centimètres.

Plante délicate, voisine de *L. parvannulata.*

Lepiota nigricans Pat. — Dans les forêts à Ninh Thai. Avril (Leg. Bon).

Chapeau convexe, omboné, jaune soufre avec le mamelon brun, orbiculaire, devenant lobé sur les bords ; diamètre 15 millim. Lames étroites, jaunes verdâtres, n'atteignant pas le stipe. Spores incolores, ovoïdes, apiculées à la base, 6-7×4-5μ. Stipe cylindracé, creux, jaune, long de 2-3 centim. Anneau distant.

Par la dessication, le chapeau devient plus ou moins roux, les lames et le stipe prennent une coloration noire.

Lepiota albo-citrina Pat. — Dans les forêts à Ninh Thai. Avril. (Leg. Bon).

Chapeau orbiculaire, convexe, blanc, échiné-pulverulent, trés-mince, large de 1 centim. Lames étroites, peu serrées, libres, jaune de soufre, insérées à un collarium peu marqué. Spores hyalines, apiculées aux deux extrémités, renflées au centre, 10-12×5μ. Stipe grêle, creux, blanc, pruineux, épaissi à la base, long de 2 centim., épais de 2 millim. Anneau ténu, distant, blanc.

Espèce voisine de *L. seminuda.*

Lepiota tonkinensis Pat. — Dans les forêts de Ninh Thai. Avril (Bon, n° 4737).

Chapeau orbiculaire, convexe, peu charnu, fibrilleux-squameux, strié sur les bords, large de 3-4 centimètres, omboné, rouge vineux

plus foncé au centre, pâle et presque blanchâtre vers la marge. Lames blanches, libres, n'atteignant pas le stipe, insérées au pour tour d'un bourrelet nu, large de 2 millim.. Spores incolores, ovales, insérées un peu sur le côté, obtuses ou plus ou moins atténuées vers le haut, 8-10×4-5μ. Stipe facilement séparable, blanc, creux, cylindracé, un peu renflé dans la partie moyenne, long de 6-8 cent., épais de 3-6 millim. Anneau distant, pendant, blanc et bordé d'un liseré rouge.

Espèce voisine de *L. biornata* et de *L. erythrogramma*. Par la dessication, elle ne change pas sensiblement de couleur.

Psathyra griseo-badia Pat. — Sur du bois pourri. Ke So. Août (Bon, n° 4828).

Chapeau hemisphérique, 4-8 millim. de large, strié sur les bords, pruineux-pulverulent, sec, ténace, gris roussâtre plus ou moins brun. Lames assez nombreuses, inégales, entières, adnées, brunes Spores violacées rousses, 10×7μ. Stipe plein, grêle, glabre, gris roux, épaissi aux deux extrémités, sec, ténace, 1-3 centim. de long, 2 millim. d'épais, dépourvu d'anneau.

Lentinus melanopus Pat. — Sur du vieux bois. Ke So. Juillet (Bon, n° 4815).

Chapeau régulièrement orbiculaire, plan-convexe, profondément ombiliqué au centre, glabre, lisse ou très faiblement strié, sec, ténace, mince, entièrement blanc, 3-5 centim. de large ; marge entière, droite. Lames sèches, blanchâtres, devenant légèrement rousses par la dessication, étroites, nombreuses, inégales, crenelées sur la tranche, décurrentes, Stipe central, plein, grêle, sec, ténace, sans anneau, glabre, régulièrement épaissi à chaque extrémité, blanc excepté à la partie inférieure qui est noire, 2-5 centim. de long, 2 millim. d'épaisseur.

Lentinus concinnus Pat. — Sur le bois mort. Ke So. Août (Bon, n° 4829).

Entièrement blanc. Chapeau orbiculaire, convexe, déprimé au centre, 3-5 centim. de diamètre, sec, coriace, mince presque papyracé, glabre ou couvert de poils simples, roux, très longs et très distants. Lames épaisses, étroites, inégales, décurrentes, denticulées.

Stipe d'abord presque lisse puis échinulé par de très-petits tubercules pileux, grêle, plein, ténace, égal, sans anneau.

Sur le sec, le chapeau et les lames sont jaunâtres et le stipe brun pâle.

LENTINUS BONII Pat.— Sur vieux bois. Ke So. Août (Bon, n° 4854).

Chapeau de 1-3 centim. de large, plan-concave, laineux squamuleux, gris, peu charnu, sec ; marge enroulée en dessous. Lames blanches, épaisses, entières, égales étroites, très décurrentes. Stipe long de 2-3 centim., plus ou moins anguleux, plein, épais d'environ 6-10 millim., blanc, ténace, non dilaté à la base, portant un petit nombre d'écailles. Anneau large, lacéré sur les bords, souvent rabattu, blanc.

CYPHELLA PHAEOCARPUS (HIBISCI) Pat. — Sur l'écorce des vieux troncs d'*Hibiscus*. Ke So. Août (Bon, n° 4836).

Cupules courtement stipitées, très nombreuses, serrées, formant sur l'écorce de longues trainées d'un blanc grisâtre, diamètre 1/2 millim., marge enroulée en dedans ; face extérieure et stipe couverts de poils très courts, rigides, droits, épars ou fasciculés, roussâtres, simples, aigus ou plus rarement obtus à l'extrémité. Hymenium concave, lisse, brun-roux ; basides claviformes, incolores, à quatre stérigmates. Spores ovoïdes, d'une couleur fauve-clair, lisse, mesurant $9 \times 6 \mu$.

Les cupules sont placées sur un tapis mycélien superficiel, tomenteux, court, roux, à filaments grêles et couchés.

Cette espèce, qui est similaire à *Solenia*, est voisine de *Cyphella* (*Phaeocarpus*) *fulvodisca* Cooke et Mass.

Bonia Pat. nov. gen. (1). — Hyménomycètes théléphorés coriaces, à hymenium hérissé de soies courtes, serrées, égales, pluricellulaires, émanant du tissu sous-jacent.

BONIA PAPYRINA Pat. — Sur les écorces et brindilles mortes. Yên Xà. Mars (Bon, n°s 4517-4674).

(1) Je dédie ce nouveau groupe au R. P. Bon, l'infatigable collecteur de champignons du Tonkin.

Résupiné, mince (350μ), membraneux papyracé, facilement séparable du support, marge entière, aiguë, d'abord appliquée puis relevée ; ocracé pâle, largement étalé en plaques de 8-15 centim. de long sur 1-4 de large. Surface hyménifère lisse, régulièrement parsemée de pointes cylindracées, obtuses au sommet, brunes, mesurant 300×30-40μ, formées d'hyphes agglutinées, non basidifères. Tissu coriace, jaunâtre, présentant une zône moyenne plus dense, à éléments plus serrés, de laquelle émergent les pointes de la surface. Cystides incolores, peu nombreuses, à parois minces, obtuses au sommet, large de 8-10μ et dépassant l'hymenium de 15-20μ. Spores ?

Cette plante, à la loupe, a exactement l'aspect d'un *Hymenochæte*, mais elle s'éloigne de ce genre par la nature de pointes hyméniennes.

Obs. — *Hydnum flavum* Berk. doit être rapporté au genre *Bonia*.

Clavaria tonkinensis Pat. — Sur la terre. Ke So. Décembre (Leg. Bon).

Clavule solitaire, simple, dressée, cylindrique, obtuse au sommet, un peu renflée à la base, glabre, pellucide, charnue, entièrement brunâtre pâle.

Plante haute de 3-4 centimètres, épaisse de 2-3 millim.

Lycoperdon crassum Pat. — Sur la terre dans les forêts. Ninh Thai. Avril (Bon, n° 4706).

Turbiné, convexe arrondi à la partie supérieure, atténuée inférieurement en cône renversé, plus ou moins plissé à la base. Peridium entièrement lisse, dépourvu d'aspérités et coloré en brun pâle à la maturité. Base stérile très développée, celluleuse, jaune. Gleba fertile formant une couche floconneuse peu épaisse, de couleur grise. Capillitium composé de tubes septés, rameux, jaunâtres, larges de 3μ, à paroi régulière ou un peu toruleuse. Spores d'un jaune brunâtre, ellipsoïdes, non appendiculées, mesurant 5×3μ, marquées de verrues très-courtes.

Plante haute de 10 centim. environ et large de 8 au sommet.

Tulotosma Bonianum Pat. — Sur la terre dans les montagnes. Kiên Khê, Vô Xà. Mars (Leg. Bon).

Peridium subglobuleux, 8-15 millim. de diamètre, d'abord entièrement recouvert de petites verrues pyramidées brunes, puis plus ou moins dénudé vers le sommet et montrant à découvert la paroi qui est cendrée blanchâtre. Ostiole dressée, saillante (1 millim.), entière, membraneuse. Gleba ocracée pâle ; spores arrondies, jaunes, échinulées, 4μ de diamètre. Capillitium à filaments incolores, rameux, épais de 4-5μ, septées et souvent articulées aux cloisons. Stipe long de 2-8 centimètres, plein et blanc à l'intérieur, brun en dehors, convert d'écailles serrées, linéaires et réfléchies : le sommet est nu et s'insère dans une dépression du peridium.

Espèce analogue à *T. mammosum*, mais qui en diffère par son peridium verruqueux ; elle ressemble à *T. exasperatum*, mais l'ostiole et les spores sont différentes.

Humaria oryzaetorum Pat. — A terre parmi les algues, sur les talus des rizières. Lan Mat. Mars (Bon n° 4680).

Sessile, 1-2 millim. de large, cupuliforme, charnue, éparse. Disque concave, rouge brun, à peine marginé ; face extérieure brunâtre et glabre. Thèques cylindracées, stipitées, arrondies au sommet, operculées, mesurant 210$\times$15μ et contenant 8 spores unisériées. Paraphyses incolores, linéaires, simples, non épaissies à l'extrémité. Spores hyalines, ovoïdes, lisses, sans gouttelettes, 18-20$\times$10μ.

L'iode ne donne pas de coloration bleue dans les thèques ou les paraphyses. Sur le sec le disque devient blanchâtre.

Erinella albosulfurea Pat. — Sur les gaines pourries de bambou. Ninh Thai. Avril (Bon n° 4723).

Cupules éparses, $\frac{1}{2}$-1 millim. de diamètre, subglobuleuses, ténues, à peine stipitées, sulfurines, villeuses en dehors, disque concave. Poils fasciculés, incolores, longs de 40-50μ, cylindracés, renflés vers le haut en une tête arrondie et asperulée ayant 5-6μ d'épaisseur. Thèques claviformes, octospores (80$\times$10μ). Paraphyses linéaires, simples, droites, aiguës (80$\times$3μ). Spores cylindriques, filiformes, de la longueur des thèques, larges de 1μ, pourvues de nombreuses cloisons.

Kretzschmaria paradoxa Pat. — Sur l'écorce du *Mangifera indica*. Ke So. Février (Bon n° 4593).

a. forme ascophore. — Stroma courant sous l'écorce et faisant saillie par les crevasses de celle-ci : il est formé de branches carbonacées brunes-noirâtres, glabres, distinctes ou soudées entre elles, rameuses, disposées sur un seul plan et divergeant en éventail, de manière à produire des plaques de 10-15 centim. de long sur 6-10 de large. Chaque rameau stromatique est constitué par un axe central blanchâtre, ligneux, entouré d'une gaine carbonacée et fragile. Au sortir de l'écorce le stroma forme une masse compacte dure de 10-15 cent. de long, épaisse de 10-15 millim., noirâtre à l'intérieur, laissant voir à la cassure que les branches qui la constituent sont réunies par un tissu carbonacé fragile brun roux. Vers la périphérie ces branches se divisent en rameaux courts ayant la forme de massues cylindracées, tronquées à l'extrémité et fortement soudées entre elles. Ces massues sont blanches en dedans et leur couche corticale externe est perithécigère et noire. Surface du stroma cendrée grise, vermiculée, mamelonnée, chaque mamelon étant la terminaison d'une massue fructifère; ces mamelons sont ponctués par 4-6 ostioles noirâtres, peu saillantes. Périthèces ovoïdes. Thèques et spores?

b. forme conidifère. — Stroma sous-cortical, analogue à celui de la forme ascophore; dans sa partie aérienne, il se divise en lames minces, grises ou noirâtres, larges de 4-5 millim., libres ou soudées sur une partie de leur longueur, disposées de façon à délimiter des alvéoles de 4-5 millim. de large; ces lames sont souvent fourchues, courtes, blanchâtres ou roussâtres à leur extrémité qui est conidifère.

La disposition du stroma conidifère rapproche *Kretzschmaria* de *Xylaria* et l'éloigne d'*Hypoxylon*.

Herpotrichia tonkiniana Pat. – Sur brindilles pourries. Yên Xa. Novembre (Bon nº 4518).

Perithèces globuleux, 1 millim. de diam., noirs, laineux, excepté au sommet qui est nu, rouge et percé d'un pore. Tissu formé de cellules lâches et brunes dans la partie inférieure du perithèce, beaucoup plus petites, très serrées et d'un rouge-orangé dans la partie qui entoure l'ostiole; sa consistance est presque charnue et analogue à celle des hypocréacées. Poils très allongés ($\frac{1}{2}$-1 millim.), simples, bruns, septés, 5-7μ d'épaisseur, plus pâles à l'extrémité.

Subiculum nul. Thèques longuement stipitées, subcylindriques, arrondies vers le haut, à 8 spores bisériées (170×12-15μ). Paraphyses abondantes, rameuses, incolores. Spores fusiformes, non appendiculées, mesurant 42-45×7-8μ, d'abord incolores et uniseptées, puis fauves et à 3 cloisons ; chaque loge est séparée de la suivante par un étranglement.

Espèce analogue à *H. rhodomphala* et à *H. rhodosticta*.

HYPOCREA ALBIDA Pat. — Sur rameaux morts. Ninh Thai. Avril (Bon n° 4717).

Stromes épars ou confluents, de $\frac{1}{2}$ à $1\frac{1}{2}$ millim. de diamètre, orbiculaires, convexes, dimidiés, glabres ou à peine villeux, blancs, puis ponctués de brunâtre dans la partie moyenne. Tissu mince, charnu, brun pâle. Perithèces non saillants, ovoïdes, 130-150μ. Thèques cylindriques arrondies au sommet, $60 \times 5\mu$; paraphyses nulles. Spores d'abord au nombre de 8, puis bientôt de 16, unisériées, incolores, arrondies ou à peine anguleuses, à 1 gouttelette, 4μ de diam.

NECTRIA LANATA Pat. — Sur tiges mortes de bambou. Vau Xa. Février (Bon n° 4595).

Mycelium tomenteux, largement étalé, roux-ferrugineux, court, formé de filaments rampants, lâchement entrelacés, fauves, larges de 6-8μ, septés et peu rameux. Perithèces petits (230-260μ), épars sur le mycelium ou réunis en grand nombre, subglobuleux, puis affaissés, percés d'un pore, roux-orangés, rugueux. Paroi mince, formée de cellules larges, ovoïdes, peu colorées (25-$35 \times 20\mu$). Thèques 80×8-10μ, à 8 spores, sans paraphyses. Spores incolores, lisses, ovales, septées, non étranglées à la cloison (15×6-8μ).

Mycelium formant des plaques de 5-8 centimètres de longueur.

II. — Champignons du Congo (1).

CRINIPELLIS AFRICANA Pat. — Sur bois pourri. Loango.

Epars. Résupiné et inséré par la face dorsale, ou dimidié et fixé

(1) Les six espèces suivantes proviennent des récoltes récentes de M. J. Dybowski entre Loango et Brazzaville.

latéralement par une base atténuée en stipe. Chapeau réfléchi, roux, glabre, lisse, à peine sillonné en avant ; marge incurvée. Pellicule ténace, formée d'hyphes incolores, grêles, rameuses, ondulées, très allongées et presque parallèles, à parois épaisses. Lames serrées, rousses, à tranche épaisse et obtuse, presque toutes égales, étroites. Spores incolores, droites, fusoïdes, atténuées aux deux extrémités, $5\text{-}6 \times 3\mu$. Cystides nulles.

Plante sèche, coriace, large de 4-6 millimètres.

Polyporus (funales) Dybowskii Pat.— Sur bois mort. Brazzaville. Juillet.

Chapeau brun-ombre, dimidié, convexe, incurvé en avant, decurrent en arrière, régulier, strigueux ; marge obtuse ; hymenium plan ou concave. Tissu couleur de bois, dur, fibreux, solide à la base, peu à peu et entièrement divisé en fibres, longues, rameuses, distinctes, d'abord pâles, puis roussâtres et enfin ombres près de la périphérie. Pores arrondis ou anguleux, $\frac{1}{2}$ millim. de diam., à cloisons minces et prolongées en pointes longues de 2-5 millim. fauves, brunâtres ou ombres. Tubes courts (2 millim.), ligneux, blanchâtres. La partie décurrente de la plante se sépare du support pour s'incurver en avant en formant une lame épaisse de 1 millim., hirsute et ombre en dehors, tapissée à la face interne par des pores décurrents, ombre-pâles.

Plante large de 5-8 centim., épaisse de 2 et longue de 5, similaire à *Pol. mons veneris*.

Polyporus purpureobadius Pat. — Sur les troncs. Brazzaville. Juillet.

Chapeau sessile, inséré en arrière et par un point dorsal ; base décurrente en un disque appliqué contre le support ; sec, coriace, flexible, mince (2 millim. d'épaisseur), semiorbiculaire et régulier, ou allongé en avant, flabelliforme, les côtés latéraux étant incurvés en dessus et quelquefois même arrivant à se rejoindre et à se souder de telle sorte que la plante ressemble à un cornet qui a l'hymenium distribué sur toute la périphérie. Souvent aussi les spécimens voisins sont soudés par les bords en formant de longues séries plus ou moins imbriquées.

Face supérieure fauve-brunâtre, vibrante, zonée concentrique-

ment par des lignes brillantes concolores ou plus foncées; d'abord soyeuse, les lignes brillantes restant glabres, puis entièrement velue et couverte de rugosités saillantes, allongées dans le sens radial, couchées et velues. Marge pâle, blanchâtre, mince et obtuse.

Face inférieure hyménifère excepté à la marge qui est stérile sur une largeur de 2 millim., d'abord concave, puis plane et enfin convexe, purpurescente brunâtre ou roussâtre. Pores réguliers, arrondis, à cloisons épaisses, obtuses et entières. Tubes très-courts (à peine 1 millim. de long). Tissu brun-roux, soyeux et brillant.

Espèce voisine de *Pol. caperatus* Mtg., mais bien distincte par sa marge plus épaisse et obtuse, par son hymenium pourpré, ses pores un peu plus larges, son chapeau partout de la même épaisseur et plus souple et enfin par sa villosité qui le rapproche de *Pol. aculeans* Berk : ce dernier a l'hymenium blanc.

HEXAGONA DYBOWSKII Pat.— Sur branches mortes. Brazzaville.

Epars ou rapprochés et subimbriqués; chapeau sessile, dimidié et semi orbiculaire, ou inséré par le dos et alors arrondi, entier. Marge très-mince, aigüe, lacérée-fimbriée. Face supérieure plane, pâle, alutacée-fauve, marquée de crêtes radiales peu saillantes, flabelliformes, portant des zônes concentriques concolores sur lesquelles sont placées des soies dressées, fines, rigides, rameuses, distantes, alutacées pâles, longues de $\frac{1}{2}$ centim. Face inférieure fauve pâle, plane ou décurrente en arrière, fauve à la marge qui est stérile sur une longueur de 2-3 millim. Alvéoles hexagonales, 1-$\frac{1}{2}$ millim. de diamètre, fauves ou cendrées à l'intérieur, à cloisons rigides, minces, aigues, entières ou dentées, profondes de 1-$\frac{1}{2}$ millim., affectant parfois une disposition rayonnante. Tissu du chapeau très-mince ($\frac{1}{2}$-1 millim.), alutacé pâle. Plante de 5-20 centimètres.

PENICILIOPSIS DYBOWSKII. — Sur les graines pourrissantes d'une liane à caoutchouc. Juin.

a. forme conidifère. — Clavules cespiteuses, dressées, rigides, droites ou flexueuses, cornées, brunes-jaunâtres (sur le sec), pleines, aiguës au sommet, longues de 2-6 centim., épaisses de 1-2 millim., portant latéralement un nombre considérable de petites têtes jaunes

stipitées, abondantes vers l'extrémité supérieure, rares ou nulles vers le bas, reliées entre elles par des filaments floconneux, jaunâtres. Celles-ci ont exactement la constitution d'un *Sterigmatocystis,* elles sont formées d'un stipe long de $\frac{1}{4}$-$\frac{1}{2}$ millim, rigide, cylindrique, composé d'un axe unicellulaire, creux, large, de 30-35μ, entouré d'une gaine de filaments, serrés, jaunâtres ou brunâtres, grêles, septés, émanant de la périphérie de la clavule. Ce stipe est terminé par une tête globuleuse, jaunâtre, ayant 130μ de diam., formée d'une grosse vésicule centrale (60μ) terminant l'axe du stipe et portant les sporophores. La paroi de cette vésicule est ponctuée par les points d'insertion de ces sporophores. Ceux-ci sont jaunâtres, linéaires, élargis graduellement vers le haut, fortement accolés les uns aux autres, 1-2 fois septés transversalement, tronqués et ruguleux au sommet, ils mesurent 55×5-6μ et portent chacun un bouquet de stérigmates fusiformes (15×3-5μ) qui donnent naissance à des conidies solitaires ou en files très-courtes. Conidies ovoïdes, jaunes brunâtres, verruculeuses (-8×5μ).

Dans les vieux spécimens la cellule centrale de chaque stipe perd sa gaine de filaments grêles.

La graine est recouverte d'un mycelium brunâtre qui pénètre dans son intérieur.

b. forme ascophore : non observée.

Nous avons comparé cette plante avec des spécimens authentiques de *Peniciliopis clavariæformis* Solms Laubach et nous avons pu nous convaincre de leur identité générique, mais les deux espèces diffèrent spécifiquement par un bon nombre de caractères.

MYCOGONE MELIOLARUM Pat. — Parasite sur le mycelium de *Meliola cyperi* Pat. Sur un *Cyperus* dans un marais près du poste de Komba. Juin.

Touffes très-petites, éparses ou confluentes, convexes ou étalées, rousses ; hyphes incolores, grêles, 3μ d'épaisseur. Conidies pyriformes, obtuses arrondies en dessus, atténuées ou aiguës à la base, 32-40×20-25μ, très-inégalement uniseptées : loge supérieure plus grande (25-30×28-25μ) jaune fauve, couverte de verrues coniques, nombreuses ; loge inférieure hyaline ou jaune très-pâle, petite (8-10×8-10μ), lisse, presque triangulaire.

Explication de la Planche VII.

1. *Herpotrichia tonkiniana* gr. nat.
   1 *a*. Port à la loupe.
   1 *b*. Spores à divers états de développement.

2. *Bonia papyrina* gr. nat.
   2 *a*. Port à la loupe.
   2 *b*. Coupe longit. à la loupe.

3. *Mycogone meliolarum*. Spores.

4. *Tulostoma Bonianum*. Port gr. nat. adulte.
   4 *a*. Jeune individu.
   4 *b*. Coupe longt. du peridium.
   4 *c*. Capilitium.
   4 *d*. Spores.

5. *Peniciliopsis Dybowskii*. Port. gr. nat. de la forme conidifère.
   5 *a*. Id. grossi.
   5 *b*. Un capitule fructifère grossi.
   5 *c*. Membrane de la vésicule du capitule.
   5 *d*. Sporophores.
   5 *e*. Spores.

6. *Polyporus Dybowskii* gr. nat.
   6 *a*. *Id*. Coupe longt, gr. nat.

Note sur un cas de pneumomycose observé sur un chat, par M. Neumann.

Par M. Julien **COSTANTIN**.

J'ai reçu récemment de M. Neumann, professeur d'Histoire naturelle à l'Ecole vétérinaire de Toulouse, trois préparations très intéressantes qui avaient été faites avec une moisissure qui s'était développée dans la trachée d'un chat et qui avait amené la mort de l'animal par asphyxie.

L'examen de ces préparations m'a révélé l'existence de filaments et de deux sortes de spores : de grosses spores rondes à paroi épaisse et échinulée, et de petites spores à paroi lisse.

1° *Grosses spores.* — Ces gros éléments hérissés de pointes sont bien des spores et non pas des sporanges comme M. Neumann en a eu un instant la pensée. Elles sont sphériques, incolores et mesurent environ 18μ de diamètre. Ces spores étaient tombées et il était bien difficile de savoir comment elles étaient nées sur le filament qui avait dû les produire, heureusement quelques-unes étaient en voie de germination et j'ai pu, grâce à ce fait, avoir des renseignements sur leur nature.

Chaque spore produisait par déchirure de l'exospore un seul gros tube germinatif (1) ; cette membrane déchirée de la spore était souvent comme frangée par une série de petites fentes et elle était sur le bord légèrement rabattue vers l'extérieur. Le gros tube germinatif restait d'abord simple, puis au bout de peu de temps se ramifiait. — J'ai pu suivre de pareils tubes sur une très grande longueur et je n'ai pas vu de cloisons transversales.

L'aspect de ces gros filaments riches en protoplasma, non cloisonnés, m'a tout de suite fait penser à une Mucorinée.

Or, parmi les appareils reproducteurs des champignons de ce groupe, on ne pouvait rapprocher les grosses boules précédentes que des œufs nus d'une Mucorinée quelconque ou que des chlamydospores des *Mortierella*.

(1) Rarement on observe un fin tube germinatif avorté de l'autre côté.

Je ne me suis pas arrêté au premier rapprochement parce que je n'ai pas aperçu de traces des filaments sexués, et aussi parce que la membrane était peu ou pas cutinisée. La seconde comparaison m'a paru offrir plus de vraisemblance.

On sait que M. Harz (1) a décrit en 1870, sous le nom de *Sepedonium curvisetum*, *Sepedonium mucoroides* et *Monosporium sepedonioides*, trois champignons qui paraissent avoir des affinités avec celui que je viens de décrire. Dans ces trois plantes, on observe des grosses spores échinulées qui naissent à l'extrémité des filaments fructifères. Les spores du *S. curvisetum* sont très grosses (25μ de diamètre), elles ne paraissent donc pas se rapprocher de la plante que j'ai pu observer. Les spores du *Sepedonium mucoroides* mesurent 17μ; il est vrai qu'elles ne sont incolores que peu de temps, elles deviennent rapidement d'un brun rougeâtre; celles que j'ai pu examiner sont incolores.

Les spores du *Monosporium sepedonioides* sont également très voisines, elles ont 17μ de diamètre; incolores et lisses dans la jeunesse, elles se colorent bientôt en rose rouge. Il est vrai qu'elles sont souvent incolores même à l'état de maturité.

On ne s'explique pas très bien pourquoi M. Harz a placé cette dernière espèce dans un autre genre que les deux premières, car les différences qui les séparent sont très faibles. Le *Sepedonium mucoroides* a ses spores disposées en capitules, tandis que le *Monosporium sepedonioides* présente un appareil fructifère de forme variable, en grappe composée.

On sait d'ailleurs par les recherches de MM. Van Tieghem et Le Monnier (2) que les deux formes fructifères précédentes appartiennent au cycle d'évolution des *Mortierella*.

Ce résultat concorde donc avec celui auquel j'étais arrivé par l'examen de la germination.

Je pense donc que la moisissure observée par M. Neumann est une Mucorinée, probablement un *Mortierella*. Il s'agit vraisemblablement d'une espèce nouvelle, car je ne pense pas que les *Mortierella* ordi-

(1) *Einige neue Hyphomyceten*. Moscou, p. 23, 24 et 18, pl. III, fig. 4, pl. IV, fig. 1 et pl. II, fig. 3.

(2) *Van Tieghem et Le Monnier*. Recherches sur les Mucorinées (Ann. des sc. nat. 5e série. t. XVII.)

naires soient capables de se développer à la haute température qui qui existe dans le corps d'un chat.

Ce résultat n'est pas impossible car on sait, d'après les recherches de Lichtheim que certaines Mucorinées peuvent être pathogènes, par exemple le *Mucor rhizopodiformis* qui tue rapidement les lapins.

Il reste d'ailleurs un point douteux à la suite de l'observation de M. Neumann, sur l'origine de la maladie car il n'existait pas une seule moisissure dans la trachée, mais au moins deux.

2° *Petites spores.* — Il y avait, en effet, de petites spores lisses, sphériques, mesurant 3μ 5 de diamètre. M. Neumann était tenté de les assimiler de celles du *Trichophyton*. Je ne saurai me prononcer sur ce point. Il me semble cependant que ce rapprochement ne peut être que difficilement fait, car, d'après les recherches de M. Verujski (1), les spores du *Trichophyton* sont piriformes, souvent ovales, rarement sphériques. Or, celles que j'ai pu observer étaient nettement sphériques. Ces spores étaient isolées, je n'ai pu en observer de fixées sur les filaments qu'il me reste à décrire. Il y avait, en effet, en plus des tubes germinatifs des grosses spores des filaments très distincts *cloisonnés* et ramifiés. Ils n'avaient donc aucun rapport avec la Mucorinée signalée plus haut, la largeur des filaments était de 3μ 5.

Il s'agit donc ici d'une seconde moisissure. Ces deux champignons ont-ils contribué tous les deux à amener la mort ? C'est un point sur lequel il est peut-être difficile de se prononcer ; M. Neumann élucidera probablement ce point intéressant.

(1) *Verujski*. Recherches sur la morphologie et la biologie du *Trichophyton tonsurans* et de l'*Achorion Schonleinii* (*Annales de l'Institut Pasteur* I, p. 368).

10 mars 1892.

Notice sur le *Cephalosporium Dutertri* nov. sp.

Par M. Ch. RICHON.

Cephalosporium Dutertri nov. sp. — Cette mucédinée appartient à la section des *Amérosporées* et à la sous-section des *macrosporées* dont les genres nombreux ont été établis par la classification de M. Saccardo ; elle fait partie des espèces dont les conidies sont réunies en glomérules enveloppés ou non de mucus, situés au sommet de filaments fertiles, *simples, subulés.*

Ces caractères appartiennent particulièrement aux genres *Hyalopus, Haplotrichum* et *Cephalosporium* dont il s'agit de faire une étude spéciale avant de fixer la place que doit occuper notre espèce.

M. Saccardo, dans son analyse générale des genres, donne une importance capitale au mucus qui enveloppe les glomérules dont la présence légitime, selon lui, l'établissement du genre *Hyalopus*. N'ayant pas constaté ce caractère sur notre sujet d'étude par l'examen microscopique maintes fois répété, toute mon attention s'est reportée sur les genres *Haplotrichum* et *Cephalosporium* très voisins l'un de l'autre et j'ai remarqué que les espèces des *Haplotrichum* sont presque entièrement composées de filaments dressés, fertiles, *relativement longs*, privés ou accompagnés de *rares* filaments rampants ; que celles des *Cephalosporium* se distinguent au contraire par leurs nombreux filaments rampants, denses, disposés en expansion byssoïde, munis dans leur trajet de filaments *courts*, fertiles, sorte de *Sporophores.*

D'après ces observations, j'en conclue que notre mucédinée est une nouvelle espèce de *Cephalosporium*. Je n'hésite pas de lui donner, comme nom d'espèce, celui de *Dutertri* qui rappelle le jeune

(1) La couleur des glomérules de l'*Hyalopus melanocephalus* rappelle celle de notre espèce, mais la description incomplète de Corda et la place qu'il lui assigne dans le genre *Hyalopus* m'empêchent d'assimiler les deux espèces. Cette insuffisance de description n'a pas échappé à M. Saccardo qui s'exprime ainsi : *an hujus loci ?*

Mycologue, auteur de la découverte faite en janvier 1892 sur les bulbes d'*Allium cepa*, dans une cave de Vitry-le-François.

Les recherches que j'ai faites pour la détermination du *Cephalosporium Dutertri*, m'ont amené à réviser toutes les espèces des genres *Hyalopus*, *Haplotrichum*, *Cephalosporium*, au moyen de la méthode de classification de Saccardo ; il résulte de ce travail deux points à signaler : 1° Les trois genres en question possèdent en commun des caractères généraux, identiques et fixes qui ne s'opposent pas à leur réunion en un seul genre ; 2° l'absence ou la présence d'un mucus enveloppant les glomérules et la rareté ou l'abondance des filaments stériles et rampants, intéressantes à noter dans la description des espèces, ne constituent pas une base assez solide de distinction des genres ; en voici la raison : c'est que le développement du mucus et des filaments est sous l'influence des conditions atmosphériques et des qualités végétatives du substratum ; dans certains cas, il peut faire défaut ou être exagéré et alors motiver, de la part des mycologues, la translation des espèces tantôt dans un genre, tantôt dans un autre.

A l'appui de cette remarque, nous citerons les *Ceph. album* et *calcigenum* (Sacc.) qui possèdent des glomérules muqueux (capitulo muco involuto), caractère distinctif des *Hyalopus* ; l'*Hapl. subpulvinatum* (Sacc.) muni de filaments rampants, denses et divergents, caractère des *Cephalosporium*, etc. Il serait possible de remédier à cet inconvénient en adoptant la fusion des trois genres en un seul, le genre *Cephalosporium*. (Je ne fais pas intervenir dans cette modification proposée les genres *Adocephalum*, *Gonatobotrys*, *Rhopalomyces*, *Acrostalagmus* et *Stachylidium*, terminés également par des glomérules de conidies, mais suffisamment distincts par leurs filaments fertiles, renflés ou verticillés.) Cette mesure simplifierait la classification et permettrait de réserver la constatation bien établie des caractères secondaires, c'est-à-dire des mucosités des glomérules et de l'abondance des filaments stériles, à la description des espèces qui en sont pourvues.

Voici, en dernier lieu, la caractéristique du genre Sacc. et la caractéristique de l'espèce Ch. R.

Caractéristique du genre Cephalosporium.— Corda

anleit. p. 61. Sacc. T. IV, p. 56. — *Cephalosporium* (étym. κεφαλη caput et σπορα). Hyphæ steriles longe decumbantes, ramos fertiles seu sporophora erectiuscula, brevia, apice non inflata gerentes; conidia sessilia, globosa vel ovoidea, hyalina v. pallide colorata in capitula collecta.

Caractéristique de l'espèce. — Cephalosporium Dutertri. Sp. nov. Ch. Richon. — Effusum, pallide fuscum demum fusconigrum, byssoïdeum; hyphis sterilibus, repentibus, numerosis, parce septatis, ramulos simplices sursum acutos gerentibus; conidiis in capitula globosa, non muco involuta, rufofusca, metiente $0^{m}06$ congestis, ovoideis v. oblongo-ellipticis, sub lente albide-flavescentibus. Habitat in bulbis Allii Cepa, in cellis jam diu jacentibus.

E. Dutertre, discipulus fervens rei mycologicæ, hanc speciem, in mense Januario 1892, reperit in cella, Vitry-le-François (Marne); inde nomen speciei datum.

Explication de la Planche VIII.

1. Bulbe d'*Allium cepa* (oignon) envahi extérieurement par le *Cephalosporium Dutertri*.
2. Expansion filamenteuse grise d'abord, puis brune, parsemée de glomérules bruns du *Cephalosporium* vu à la loupe.
3. Portion de filaments rampants, émettant des sporophores surmontés chacun d'un glomérule de conidies.
4. Filament dressé (sporophore) avec glomérule sphérique brun-pâle, puis brun-foncé, $0^{mm}06$.
5. Filament dressé, atténué au sommet, libre après la dispersion des conidies.
6. Conidies elliptiques, d'un blanc-jaunâtre, $0^{mm}014$.

10 mars 1892.

Sur la dénomination botanique (Guignardia Bidwellii) *du Black-Rot.*

Par P. VIALA & L. RAVAZ.

Les périthèces du champignon qui cause le Black-Rot ont été observés, pour la première fois, dans le New-Jersey, par M. Bidwell, et M. Ellis les a spécifiés sous le nom de *Sphæria Bidwellii* (*North american Fungi*, n° 26).

M. Saccardo a rapporté cette espèce, qui n'est pas un *Sphæria*, au genre *Physalospora* (*Sylloge Fungorum*, Pyrenomycetes, vol. I, 1882, p. 441), sous le nom de *Physalospora Bidwellii*. Le genre *Physalospora* est essentiellement caractérisé par l'existence de paraphyses associées aux asques. Les périthèces du Black-Rot en sont toujours dépourvus. Ils se rapprochent, par certains détails, des fruits ascospores du genre *Phomatospora*, qui sont aussi dépourvus de paraphyses, mais ils se distinguent de ces derniers par la forme des sporidies et par l'absence de points réfringents. Le champignon du Black-Rot a, au contraire, des caractères génériques identiques à ceux du genre *Læstadia* et nous l'avions placé dans ce genre, sous le nom de *Læstadia Bidwellii* (Viala et Ravaz. *Note sur le Black-Rot*, 10 juin 1888. Progrès agricole, page 492).

La dénomination de *Læstadia* a été employée, *en 1869* seulement, par Auerswald pour les champignons. Le même nom de *Læstadia* avait déjà servi à Kunth pour des COMPOSÉES de l'Amérique méridionale. On en trouve la première indication, *en 1832*, dans la Monographie des Composées de Ch. Fr. Lessing (*Synopsis generum Compositarum earumque dispositionis novæ*. Berlin 1832, p. 203). Ce nom a été adopté dans le *Genera Plantarum* de C. Bentham et J. P. Hooker (vol. II, 1873-1876, p. 260), et dans le *Prodrome* de de Candolle il est reproduit aussi, mais inexactement (Lestadia, Prodrom. V. 374).

Nous substituons par suite, pour les champignons, au nom de *Læstadia* qui, par priorité, doit être réservé aux Composées, celui de *Guignardia*, en l'appliquant au parasite qui cause le Black-Rot dont la dénomination botanique sera : *Guignardia Bidwellii*.

14 avril 1892.

Une maladie des Sainfoins de la Charente-Inférieure;

Par M. PRILLIEUX

Le laboratoire de Pathologie végétale a reçu des environs de Royan (Charente-Inférieure), des échantillons de Sainfoin attaqués d'une maladie qui n'avait pas encore été signalée et que les agriculteurs de la région considèrent comme nouvelle.

« Un nouveau fléau, écrit à ce sujet M. Barthe, menace nos sain- « foins qui sont la base des assolements pour beaucoup de cultiva- « teurs. Les sainfoins malades commencent à se faner comme une « salade dont un ver blanc a coupé les feuilles, se penchent et tom- « bent finalement sur le sol où ils se dessèchent. Le collet de la « plante est alors complètement coupé ; il n'a plus d'adhérence « avec la racine qui, elle-même, semble décomposée. Dans les plus « belles prairies vous voyez un pied se faner, puis sécher complète- « ment ; à côté de ce pied un autre se fane et se dessèche à son « tour et le mal se propage de telle façon que dans certaines cul- « tures des ares entiers sont dénudés. »

En examinant les pieds de Sainfoin malades que je présente à la Société, on voit çà et là sur les rachis persistants des feuilles et surtout sur les tiges à la hauteur du collet des touffes d'une sorte de moisissure blanche, et, si on fait une coupe d'une tige encore un peu vivante en une telle place, on voit qu'au dessous de la moisissure elle est en complète décomposition ; souvent la moisissure pousse sur des parties déjà tout à fait mortes.

En certains endroits, surtout à l'aisselle des feuilles naissant près du collet, ces filaments de mycélium, qui ont l'aspect d'une moisissure, se pelotonnent en petites boules blanches qui bientôt noircissent et durcissent : ce sont des sclérotes présentant la structure ordinaire de ces sortes de petits tubercules. A l'extérieur est une écorce formée par un pseudo-parenchyme coloré en brun ; la paroi extérieure de l'assise superficielle est épaissie et très colorée. Les cellules sous-jacentes sont plus minces. La masse du sclérote est formée par le pelotonnement de filaments dont les parois sont assez épaisses. Ils sont coupés transversalement par des cloisons qui restent minces.

Les filaments du mycélium qui pénètrent dans les tiges, les tuent et les désorganisent, ne pénètrent pas, comme cela a lieu pour beaucoup de parasites, en se ramifiant au loin à travers des tissus qui paraissent encore à peu près sains, ils ne percent pas les cellules, ils restent amassés là où le parenchyme est déjà profondément altéré et réduit en une sorte de bouillie amorphe. Le mycélium exerce à distance son influence destructive sur les tissus en sécrétant une diastase acide qui tue et désorganise les cellules, comme l'a très bien démontré de Bary pour le *Sclerotinia Libertiana* (*Peziza Sclerotiorum*).

La nature du mycélium et son mode d'action, ainsi que la nature des sclérotes qu'il forme à la surface des sainfoins malades, permettent d'assurer que les sainfoins de la Charente-Inférieure sont attaqués par une Pézize à sclérote voisine, du *Sclerotinia Libertiana*, très probablement par le *Sclerotinia Trifoliorum* dont les dégâts dans les trèfles ont été maintes fois signalés en Allemagne, en Danemark, en Suède et en Norwège. Comme cela a lieu pour le sainfoin, la Pezize du trèfle forme seulement des touffes de mycélium à l'extérieur de la plante attaquée au lieu de la couvrir toute entière d'une sorte de peau ou de feutre et d'une couche d'ouate comme le fait la Pezize à sclérote (*Sclerotinia Libertiana*) des haricots et des topinambours. De même aussi, la Pezize des trèfles ne produit que rarement des sclérotes à l'intérieur, elle ne les forme d'ordinaire qu'à la surface des tiges de Trèfle, le plus souvent à l'aisselle des feuilles, au collet, comme on le voit, pour le Sainfoin.

Je pense donc que, bien qu'on n'ait pas encore signalé la Pezize des trèfles sur les sainfoins, c'est bien elle qui cause la maladie qui s'est déclarée dans les prairies artificielles de la Charente-Inférieure.

Cela me paraît d'autant plus probable que M. Boudier m'a assuré avoir observé le *Peziza Trifoliorum* aux environs de Paris, sur la Luzerne.

14 avril 1892.

Fragment d'une lettre de M. Hartig, rectifiant la détermination d'un Polypore attaquant les bois.

Dans son remarquable ouvrage sur la décomposition des bois que causent les champignons parasites des arbres forestiers, M. Rob. Hartig a décrit d'une façon très complète et claire par de nombreuses et excellentes figures un mode d'altération des bois résineux qu'il a attribué au *Polyporus mollis*.

La description et la figure qu'il a données du champignon m'ont paru ne pas se rapporter au *Polyp. mollis* Fr. J'ai écrit à ce sujet à M. Hartig pour lui demander des renseignements. La lettre que j'ai reçue de lui contient une rectification qu'il sera, je pense, utile de faire connaître.

« ...... Vous savez que très souvent les diagnoses de Fries sont insuffisantes pour déterminer avec certitude une espèce. Prévenu, grâce à vous, de mon erreur, j'ai cherché à nommer autrement le champignon que j'avais appelé *Polyporus mollis* et je l'ai rapporté au *Polyp. Schweinitzii*.

« Le professeur Magnus, de Berlin, a trouvé aussi ce champignon sur le *Pinus Strobus* et le Mélèze, mais il dit que la décomposition du bois qu'il produit est semblable à celle que j'ai décrite pour le *Trametes radiciperda* (*Polyporus annosus* Fr.). J'ai prié le professeur Magnus de m'adresser un échantillon de *Polyporus Schweinitzii* et du bois altéré par lui. J'ai reçu hier son envoi ; il n'y a pas le moindre doute que le champignon et le mode d'altération sont pareils à ceux que j'ai décrits et figurés pour le *Polyp. mollis*.

« La question est donc tranchée. Le parasite n'est pas le *Polyporus mollis*, mais le *Polyp. Schweinitzii*; la description de l'altération du bois faite par Magnus est inexacte ; en réalité cette altération est bien telle que je l'ai figurée..... »

14 avril 1892.

OBSERVATIONS
sur quelques champignons de l'Herbier du Muséum

Par M. P. HARIOT.

1. *Isaria arbuscula* n. sp.— Cæspitosa, stipitibus validis ochraceis (in alcool servata), 5-6 cent. altis, ramosis, ramis apice valde decompositis, ramulis dense crebris, ultimis obtusis, capitulum concolor, tomentosum, cristato-coralloideum efficientibus ; hyphis ramosis, intricatis anastomosantibus ve, hyalinis, rugulosis, apice obtusis, 4-6μ latis ; conidiis ellipticis utrinque obtusis, hyalino-chlorinulis, guttulato-granulosis, 7-10$\times$2-3μ, non concatenatis ; basidiis rodundatis in sterigma subulatum productis monosporum, e latere hypharum congregatim rite exeuntibus aliquando ve e ramulis pluriarticulatis lateralibus ortis, 8-10μ (cum sterigmate) $\times$3-4μ.

Species eximia nullæ aliæ affinis, capiti larvæ cujusdam indeterminatæ affinis.

Hab. Mexico.

Cette nouvelle espèce d'*Isaria* est remarquable par ses grandes dimensions, son port arborescent et par la disposition de ses organes fructifères. Les conidies naissent une à une au sommet d'un stérigmate qui surmonte une baside arrondie disposée sur les flancs des hyphes. Les basides sont groupées l'une contre l'autre en fascicule, mais chacune d'elles ne donne jamais naissance qu'à un seul stérigmate et par suite à une seule conidie; quelquefois les basides ne naissent pas directement sur les côtés des hyphes et alors elles sont disposées sur un rameau pluri-articulé.

L'herbier du Muséum renferme également un autre *Isaria* de grande taille, malheureusement stérile et dont je n'aurais certainement pas parlé s'il n'était identique à une espèce de Montagne, l'*Isaria gigantea* qui se développe à Cuba sur une Mygale. L'échantillon du Muséum a été recueilli au Mexique, à Irapuato, sur une larve de Ténébrionide, le *Centronopus calcarata*.

2. *Aspergillus Bellemontii* Mont. et Mont. — Montagne a décrit sous le nom d'*Aspergillus Bellemontii* un fongille récolté à Beaumont-sur-Oise sur un *Mycena* et qu'il dit ressembler beaucoup à l'*Aspergillus maximus* (*Sporodinia grandis*). Il ne différerait de cette dernière plante que par sa couleur grise et non jaune fauve, par la

continuité des filaments, par le renflement en tête et non en massue des derniers ramules. Les caractères distinctifs ont en eux-mêmes peu de valeur : sur le sec la couleur est la même dans les deux plantes, de même que sur le frais la coloration est identique (gris bleuâtre) ; les filaments sont plus ou moins continus sans qu'il y ait de règle fixe ; quant au mode de renflement, il m'est impossible de saisir la moindre différence à cet égard dans les nombreux échantillons que j'ai examinés.

MM. de Toni et Berlèse ont placé l'*Aspergillus Bellemontii* dans le *Sylloge* sous le nom de *Sporodinia Bellemontii* ; on doit aller plus loin et ne faire de la plante de Montagne qu'un simple synonyme du *Sporodinia grandis*.

Quant à l'*Aspergillus Poucheti*, trouvé sur des tiges de Fenouil immergées, Montagne lui-même pensait qu'il pouvait appartenir « au *Sporodinia* de Link, lequel est plutôt une mucorinée ». MM. de Toni et Berlese en ont fait un *Sp. Poucheti*. L'examen du spécimen conservé, la description et surtout un dessin fait par Pouchet (de Rouen), indiquent nettement qu'il ne peut appartenir au genre *Sporodinia* si bien caractérisé par son mode de ramification et la grosseur de ses spores. On devra le considérer comme un *Mucor* à spores ovales et rameux ; le mauvais état des échantillons ne permet de l'assimiler avec certitude à aucune espèce.

3. *Ustilago Fischeri* Pass. — M. Passerini a publié dans les *Fungi europœi* de Rabenhorst (sub. nº 2,500), sous le nom d'*Ustilago Fischeri*, un fongille qui habite le rachis des épis femelles du maïs. M. Saccardo (*Sylloge*, VII, p. 470), a reproduit la description originale en faisant remarquer que l'*Ustilago Fischeri* ne diffère des *U. Phœnicis* et *Ficuum* que par son épispore papilleux. MM. Patouillard et Delacroix ont montré, l'an dernier, que l'*U. Phœnicis* n'était qu'un *Sterigmatocystis*.

Il en est de même de la plante de M. Passerini, qui diffère déjà à la vue de tous les autres *Ustilago* par sa couleur spéciale et son aspect byssoïde. L'examen montre qu'il doit rentrer comme synonyme dans le *Sterigmatocystis niger* dont il ne diffère en rien.

Il semble fort probable que l'*Ustilago Ficuum* aura le même sort.

4. *Polyporus heteroporus* Mart. — Montagne a caractérisé comme il suit cette Polyporée recueillie à Galega par Leduc : «... fibris rigidis adpressis (hinc *Trametes* species ?) raro recurvis longitrorsum

lineato, etiam glabrato.... poris mediocribus stratosis pro ratione largis, junioribus rotundis ore obtusissimis, annotinis majoribus, subdædaleis acutis haud laceratis, dissepimentis attenuatis intus floccoso-albis ». « Singularis, quoad genus ambiguus ».

La plante de Montagne a des pores très allongés à la périphérie, à cloisons très minces, blanc-cendrés intérieurement. Par l'ensemble de ses caractères, c'est bien un *Trametes* qui diffère des *Tr. fibrosa et hydnoides* par ses pores beaucoup plus larges, cendrés, à cloisons beaucoup plus minces, son chapeau bien moins hérissé, remarquablement zoné ; du *Trametes hystrix* Cooke, qui, avec des pores larges et plus réguliers, lamelleux à l'insertion du chapeau, a des cloisons plus épaisses et d'une couleur fauve ; elle se rapproche surtout de l'*Hexagona Klotzschii* Berk, dont les pores sont plus larges et dont le chapeau est recouvert de fibres beaucoup plus abondantes et qui doit également, d'après M. Cooke, être considéré comme un *Trametes*.

Montagne avait eu raison en soupçonnant les affinités de son *Polyporus heteroporus* avec le genre *Trametes*, genre absolument artificiel, il faut bien le reconnaître, au même titre que les *Hexagona*.

5. *Terfezia aux Canaries*. — On trouve dans l'herbier Montagne un dessin exécuté par Despréaux, médecin de la marine, qui représente un champignon fixé aux racines de l'*Helianthemum Broussonetii*. Le *Carpobolus Androrchys* (sic) aurait été recueilli aux Canaries en janvier 1834. Il est fâcheux que le collecteur n'ait pas envoyé quelques échantillons de son *Carpobolus* et regrettable également que Montagne n'ait pas fait la moindre allusion à cette plante dans la partie cryptogamique de la *Phytographia canariensis*.

Le dessin de Despréaux est intéressant en ce qu'il montre que dès cette époque on avait observé la croissance sur les Cistinées d'un champignon qui, selon toutes probabilités, appartient au genre *Terfezia* et probablement au *Terfezia Leonis*. Aucune Tubéracée n'avait été signalée dans cette région.

Montagne a signalé aux Canaries, sous le nom de *Rhizopogon album*, une plante qui est devenue pour Tulasne le *Rh. Webbi*, et que les habitants mangent pendant l'hiver, après l'avoir fait cuire sous la cendre. Il la rapporte comme synonyme probable au *Tuber niveum* Desf., d'Algérie. L'assimilation est certainement fautive, car la plante de Montagne est bien un gastéromycète et celle de Desfontaines n'est autre que le *Terfezia Leonis*.

14 avril 1892.

Notice sur M. ROUMEGUÈRE

Par M. BOUDIER.

La Société Mycologiqne de France vient encore de perdre un de ses membres les plus connus, M. Roumeguère, décédé le 29 février dernier à Toulouse, dans sa 63e année.

Casimir Roumeguère qui s'est toute sa vie occupé d'histoire naturelle et dans les derniers temps plus spécialisé dans la cryptogamie, était actif, entreprenant, d'un tempérament méridional dont se ressentaient ses écrits. Il a publié un certain nombre d'ouvrages ou notices qui n'ont pas été sans utilité, parmi lesquels on doit citer en première ligne la *Revue Mycologique*, journal fondé par lui en 1879, continué régulièrement jusqu'à ce jour, et qui a beaucoup contribué à la vulgarisation de cette partie de la science.

Rédigée entièrement par lui, la Revue Mycologique dénote à elle seule l'activité, les connaissances et les nombreuses relations de son auteur. Elle a tenu une place importante dans les publications mycologiques françaises, et il serait à souhaiter que son gendre, M. René Ferry, notre collègue et l'un des fondateurs de notre Société, pût la continuer.

On doit citer encore, parmi les ouvrages de Roumeguère, sa *Cryptogamie illustrée*, recueil où sont condensés systématiquement les travaux de la plupart des auteurs de cette époque avec plus de 1700 figures à l'appui. Puis sa *Flore mycologique de Tarn-et-Garonne*, et enfin la grande publication de ses « *Fungi gallici exsiccati* », qu'il continuait sans relâche et qui était arrivée à sa 60e centurie. Quoique dans cet exsiccata il y eût de nombreuses répétitions, on y trouve certainement d'intéressantes espèces, et Roumeguère s'en occupait activement, secondé par ses correspondants qui lui envoyaient leurs récoltes, et par ses deux filles Madame René Ferry et Mademoiselle Angèle Roumeguère qui tousy sont souvent cités.

Roumeguère était en relations avec presque tous les Mycologues, il était membre de notre Société depuis sa fondation et bien que ses publications fussent naturellement réservées pour sa propre Revue, il y prenait toujours beaucoup d'intérêt et lui a toujours été dévoué. Aussi la Société a-t-elle cru de son devoir de lui réserver une petite notice comme un témoignage de bon souvenir pour ses œuvres.

Deux Cas d'empoisonnement par les Champignons dans l'ouest de la France[1].

Par M. Ch. MÉNIER.

1° Empoisonnement par l'**Amanite phalloïde** (*Amanita phalloides* Fr.)

Le samedi 7 novembre, M. A., patron boulanger, à Nantes, achète un lot de champignons à un sieur F., marchand-ambulant, qui en faisait habituellement le commerce dans le quartier. Le sieur F. allait les récolter lui-même à la campagne et affirmait d'ailleurs qu'il les connaissait parfaitement. M. A., n'ayant pas le temps de s'en occuper, les porte chez les époux S., tenant un café dans le voisinage. C'est là qu'ils sont nettoyés et épluchés.

Le dimanche matin, la factrice du boulanger leur fait subir une cuisson préalable à l'eau bouillante et *après avoir rejeté cette eau de première cuisson*, elle les prépare comme à l'ordinaire. Vers huit heures du matin, le boulanger et son ouvrier font leur repas du plat tout entier.

Le reste de la journée se passe sans incident ; les premiers symptômes d'empoisonnement se produisent seulement dans la soirée, vers huit heures, c'est-à-dire environ 12 heures après l'ingestion des champignons.

M. le Dr Lacambre qui a donné ses soins au boulanger a bien voulu me communiquer sur ce premier malade l'observation suivante :

« Le Dimanche 8 novembre, je suis appelé vers 9 heures 30 du soir pour donner des soins à M. A., patron boulanger, âgé de 30 ans qui vient d'être pris subitement de violentes douleurs d'entrailles accompagnées de vomissements. Il était à jouer aux cartes chez des voisins lorsque ces symptômes se produisirent vers 8 h. 30. J'assiste à la continuation des vomissements, porracés au début, puis aqueux, le liquide ressemble assez à de l'eau où auraient bouilli des pois. Comme on avait jeté immédiatement dans les lieux d'aisance

(1) Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'ouest de la France. II, 1892.

les premières matières vomies je n'ai pu observer le moindre débris de champignons.

La peau est d'une moiteur froide, sauf le front qui est brûlant (congestionné par les efforts du vomissement) ; les extrémités sont glacées. Le malheureux se tord sous la souffrance.

Je prescris une potion de Rivière à alterner avec une potion au chloroforme et à la liqueur d'Hoffmann; comme boisson, du grog glacé ; en outre. sinapisation générale au moyen du papier moutarde et enveloppement dans une couverture de laine chauffée. En me retirant, je prescris une purgation saline (eau d'Hunyadi-Janos) pour le lendemain matin.

Le lendemain lundi, je trouve M. A. à peu près dans le même état que la veille sauf qu'il souffre un peu moins. Le pouls qui était petit et misérable la veille au soir, s'est un peu relevé. Mais, outre les vomissements qui avaient continué une partie de la nuit,un autre symptôme s'était produit vers 11 h. du soir, une diarrhée colliquative riziforme. La purgation n'avait pas été donnée, par crainte, je la fais prendre immédiatement ; continuation de la potion chloroformée ; champagne frappé, lait et grog glacés.

Vers 11 h. les vomissements cessent pour ne plus reparaître, la diarrhée continue jusque vers 1 h. de l'après-midi.

A midi, l'état me parait satisfaisant, le malade a sa pleine connaissance, jurant que, de sa vie, il ne goûterait aux champignons ; la chaleur est un peu revenue.

Vers 2 h. survient un nonveau symptôme ; on vient me prévenir que le malade est pris de convulsions. A mon arrivée vers 3 h. 30, j'assiste, en effet, à une eonvulsion éclamptiforme (mouvements saccadés de la face et de la bouche, la tête convulsée du côté gauche) qui dure cinq à six minutes. Vingt minutes après il en a une seconde, devant moi, de même durée. On me dit que c'est la sixième depuis deux heures.

La face est vultueuse, violacée; la peau baignée de sueur. Je pratique des injections sous-cutanées d'éther. Le malade ayant les dents serrées et ne pouvant rien prendre, j'envoie chercher du chloroforme pour lui en faire inhaler au besoin. Mais, ayant attendu vingt minutes, les convulsions ne se reproduisent pas. Dès ce moment je porte un pronostic promptement fatal. En effet le malade tombe dans une sorte de coma d'où il ne sort que pour pousser quelques gémissements. Il a pourtant quelques lueurs d'intelligence jusqu'à six heures. A ce moment la connaissance disparaît complètement. Enfin il succombe vers huit heures du soir. Le corps est profondément émacié, la peau marbrée de larges lignes bleuâtres. Le poison a mis 48 heures à peine à accomplir son œuvre.

En somme, ce cas d'empoisonnement me rappelle absolument les symptômes cholériques que j'ai observés lors de l'épidémie qui a sévi à Nantes il y a quelques années.

Pour expliquer les effets quasi-foudroyants du poison fongique, il faut tenir compte, sans doute, des antécédents morbides de M. A. qui avait eu une fièvre typhoïde grave l'été dernier, et qui était en outre tuberculeux et alcoo-

lique et ce jour là avait arrosé un peu copieusement le plat de champignon dont il a été la victime.

M. le Dr Ollive, médecin légiste, pratiqua l'autopsie, constata quelques lésions d'origine antérieure à l'accident qui mettaient certainement le sieur A. dans un état de moindre résistance, mais qui n'auraient pu entrainer la mort dans les conditions où elle s'est produite et ne trouva aucune lésion caractéristique.

M. le Dr Claverie a bien voulu me fournir l'observation suivante sur le deuxième malade :

« J'ai eu l'occasion de soigner du 8 au 21 novembre un sieur X., âgé de 55 ans qui avait été empoisonné par les champignons. Il en avait mangé dans un repas qui avait eu lieu à huit heures du matin le Dimanche 8 novembre.

Dans l'après-midi il éprouve beaucoup de malaise, mais comme il est coutumier de ce malaise tous les matins, en raison d'une gastrite très prononcée, il ne veut pas y prendre garde à ce moment là, le rapportant à la même cause. Pour le dissiper, il se jette sur son lit, en attendant 8 heures du soir, heure à laquelle il doit reprendre son travail habituel. Mais alors le malaise s'accentue; X. marche comme un homme ivre ; il éprouve des vertiges, tremble et titube. Il est obligé de se recoucher. Il ne se doute pas encore qu'il est empoisonne ; un vomissement survient ; le malade ne se trouve pourtant pas soulagé ; force lui est de réfléchir aux champignons mangés le matin.

Appelé, je reconnais qu'il est, en effet, empoisonné. L'anxiété est extrême, le pouls irrégulier, dépressible ; des sueurs froides inondent le corps du patient. Je lui administre une masse d'huile en attendant un éméto-cathartique. Cette médication amène des évacuations alvines et des vomissements abondants.

Le malade passe la nuit en proie aux symptômes précédents et de plus à des syncopes ; il continue d'absorber du lait et de l'huile d'olive en quantité.

Lundi 9. — Le matin, de bonne heure, je retrouve X. dans ce mauvais état. Il se plaint de crampes dans tous les membres et d'un froid glacial ; il présente des fourmillements aux extrémités et là aussi de la cyanose. Je le fais frictionner à sec énergiquement par tout le corps et chauffer avec force boules d'eau chaude. Il absorbe rapidement à faibles doses répétées jusqu'à effet, de la caféine et de la strychnine, et dès que la vitalité reparaît sur la fin de la matinée, je prescris un deuxième éméto-cathartique. J'ordonne de continuer toute la journée les frictions à très fréquentes reprises, l'ingestion de l'huile d'olive en abondance, la caféine à forte dose.

Le soir les crampes seules persistent; le pouls est redevenu régulier; la chaleur revient aux membres.

Mardi 10. — Le malade présente le même état que dans la soirée du 9.

Les jours suivants, 11, 12 et 13, les crampes deviennent de moins en moins douloureuses ; le samedi 14 elles disparaissent. Le malade est délabré, mais paraît hors de danger. Quand je le laisse le 21 novembre, il éprouve une grande faiblesse des jambes ; l'appétit tarde encore à revenir. Je le considère néanmoins comme guéri. »

Aussitôt que j'eus connaissance de cet empoisonnement par la voie des journaux, je me préoccupai de constater l'espèce de champignons qui avait pu le produire et en raison de la violence des accidents je songeai immédiatement à une amanite vénéneuse.

Mon premier soin fut de rechercher dans les restes de cuisine où avaient été jetées les épluchures si je ne retrouverais pas quelques débris caractéristiques ; mais ils avaient été mêlés avec du fumier d'écurie au fond d'un jardin et avaient séjourné dans ce milieu pendant quelques jours déjà, exposés à des pluies abondantes et aux autres causes de détérioration. Je ne pus en retirer que quelques fragments du pied d'un Cèpe comestible et une pellicule d'un jaune ochracé qui me parut appartenir au chapeau de la fausse Boule de neige (*Psalliota arvensis* var. *xanthoderma* G. Gen.)

Quant aux époux S., chez qui les champignons incriminés ont été nettoyés, ils connaissent peu ces végétaux, mais plusieurs leur ont paru suspects et ils ne purent s'empêcher d'en faire l'observation en présence du vendeur. « Ce qui nous a frappé, me disent-ils, c'est leur peau luisante, plombée. » Mme S., qui les a vus dans le jour, a remarqué en outre que le chapeau présentait une teinte jaune et que les feuillets étaient blancs. Ces renseignements bien qu'insuffisants me permettent néanmoins de soupçonner l'Amanite phalloïde que je sais exister dans toutes les localités où le vendeur a fait sa récolte. Je ne puis d'ailleurs espérer aucun renseignement précis de ce dernier qui vient d'être écroué à la maison d'arrêt sous l'inculpation d'homicide par imprudence.

D'autre part, l'autopsie du sieur A., à laquelle j'ai assisté, n'a rien fait découvrir quant à la nature du champignon, ainsi qu'en témoigne le rapport de M. le professeur Ollive, délégué à cet effet. Je recherchai inutilement au microscope des traces de tissu ou de spores dans le lait coagulé et la pulpe de l'estomac et des intestins.

C'est alors que M. le juge d'instruction, en me confiant le mandat de déterminer l'espèce de champignon qui avait causé la mort du sieur A. et en mettant l'inculpé à ma disposition, me donna le moyen de poursuivre plus utilement mes recherches.

Je me fis accompagner par F., dans les localités où il avait recueilli les champignons vendus à M. A., en le priant de m'en montrer de semblables. Au sortir de Nantes, par la route de Vannes, F. me conduisit successivement sous les sapins de la Magnolière,

de la Bouvardière et dans la propriété de Bagatelle où les champignons étaient abondants. Il recueillit devant moi les espèces suivantes : le Cèpe comestidle (*Boletus edulis* Bull.), le Champignon rose (*Psalliota compestris* L.), le « blanc » que je reconnus pour l'*Agaricus xanthodermus* G. Gen. et le *Collybia laccata* Scop. qu'il confond avec le Mousseron (*Marasmius oreades* Bolt.), champignon bien connu qu'on dessèche et qu'on vend dans les magasins d'épicerie à Nantes. Pour lui, comme pour beaucoup de personnes peu versées dans la connaissance des champignons, toutes les espèces aux couleurs brillantes ou de formes s'éloignant du type du champignon de couche, comme la fausse Oronge, le Tricholome nu, le Lactaire délicieux, etc., sont confondues dans une même réprobation et réputées vénéneuses.

Je crus devoir appeler son attention sur l'Amanite phalloïde que nous avons rencontrée dans les trois localités parcourues. F. s'est montré pour cette espèce aussi hésitant qu'il était affirmatif pour les autres, brisant en plusieurs morceaux les échantillons que je lui présentais sans se résoudre à formuler un avis sur ses propriétés alimentaires ou nuisibles. C'était pour lui « une *sorte de Champignon blanc* ». Il me déclara cependant qu'il ne le récoltait pas.

Je fis néanmoins provision de cette Amanite vénéneuse et la communiquai au retour aux époux S. qui m'affirmèrent l'un et l'autre qu'il existait trois ou quatre champignons semblables dans le lot vendu au boulanger. Il ne me paraît pas douteux que l'empoisonnement a été occasionné par l'Amanite phalloïde.

En présence des accidents constatés, il ne m'est pas venu un seul instant à l'esprit l'idée d'incriminer la fausse Boule de neige que F. vendait souvent et que quelques auteurs considèrent comme un champignon suspect.

D'après G. Genevier (1), qui le premier a appelé l'attention sur cette variété, « cette plante ne doit être employée comme aliment « qu'avec la plus grande réserve, elle est d'une digestion difficile « et peu agréable au goût. Certaines personnes, il est vrai, en font « usage impunément, mais elle occasionne fréquemment des indi« gestions. »

Je l'ai expérimentée moi-même avec plusieurs convives sans lui

(1) *Bull. Soc. bot. Fr.* t. XXIII, 876.

faire subir la décoction préalable à l'eau et elle a été déclarée détestable. Je pourrais cependant citer des personnes qui la mangent sans en être incommodées et la trouvent encore préférable à d'autres Psalliotes réputées comestibles telles que le « gros pied » *Psalliota Bernardii* Q. de nos pâturages salés.

D'autre part, si on rapproche les accidents observés des symptômes relatés dans les empoisonnements par les champignons, on trouve tous les caractères de l'intoxication par les amanites vénéneuses.

Les premiers symptômes apparaissent en général assez tardivement et d'une façon brusque. Chez A., ils surviennent au milieu d'une partie de cartes après douze heures, et presque au même moment son ouvrier fait prévenir qu'il ne peut reprendre son travail habituel de nuit.

Les symptômes peuvent être rapportés à deux ordres de phénomènes ainsi que l'a bien établi M. le Dr L. Planchon (1) ; phénomènes gastro-intestinaux et phénomènes nerveux, avec une grande variation dans leur nature et leur ordre d'apparition. Chez A., ce sont les phénomènes gastro-intestinaux qui marquent le début des accidents, d'abord les vomissements, puis trois heures après la diarrhée. Ces phénomènes diminuent d'intensité, une période de mieux survient qui peut faire croire à la guérison, lorsque les phénomènes nerveux apparaissent sous forme de convulsions avec une intensité remarquable et amènent la mort après quelques heures.

Chez le second malade le début des accidents s'annonce par des troubles nerveux, vertiges, tremblements, titubations, puis surviennent les vomissements et bientôt des crampes douloureuses qui persistent pendant cinq jours et laissent au malade une fois guéri, une grande faiblesse pendant un temps assez long. Les troubles nerveux les plus graves de tous, n'ont pas présenté dans ce dernier cas la même intensité que dans le premier. On chercherait, sans doute, inutilement à expliquer ces différences qui se montrent dans les empoisonnements par les champignons. La quantité de poison ingérée qui peut varier d'un convive à l'autre lorsqu'il y a comme ici, mélange de bons et de mauvais champignons peut bien être

(1) Louis PLANCHON : *Les champignons comestibles et vénéneux de la région de Montpellier et des Cévennes au point de vue économique et médical.*

invoquée, mais on a signalé aussi des cas où certaines personnes semblent avoir joui d'une sorte d'immunité contre l'intoxication fongique (1).

La conclusion à tirer de ce qui précède pour le public amateur de champignons, c'est qu'il ne faut accepter comme alimentaires que des champignons reconnus tels par des personnes présentant des garanties suffisantes de savoir.

Dans les grandes villes les inspecteurs des marchés sont ordinairement chargés de leur vérification, mais cet utile contrôle n'atteint que les champignons apportés au marché ; beaucoup n'arrivent pas jusque là et sont vendus sans aucune garantie pour l'acheteur. Les règlements administratifs se trouvent ainsi fréquemment violés. Et puis, en dehors des personnes qui en font le commerce, il y a toute la catégorie des amateurs d'occasion pour qui la récolte d'un plat de champignons à la campagne est une bonne fortune. C'est parmi ces derniers que se produisent le plus souvent les accidents. Malgré toutes les recommandations il y aura toujours des imprudents.

Aussi tous les auteurs qui ont écrit sur les champignons comestibles et vénéneux ont-ils insisté sur la nécessité d'en vulgariser la connaissance. Dans ce but de nombreux et excellents traités sur les champignons ont été mis à la portée du public dans ces dernières années. Mais, cet enseignement par les livres est insuffisant et demanderait à être complété par quelques courses à la campagne bornées à la récolte des espèces comestibles et nuisibles. C'est seulement sur le terrain qu'on peut prendre une bonne idée de l'espèce fongique en la voyant à divers degrés de développement et sous ses formes parfois si variables. Aujourd'hui, cet enseignement assez négligé est possible presque partout. En particulier, les herborisations des Facultés et Ecoles de médecine et de pharmacie qui n'ont lieu généralement que pendant l'été et en vue de la récolte des phanérogames pourraient être complétées par quelques excursions faites dès la rentrée des écoles, en novembre ; à cette époque on fait encore d'abondantes récoltes fongiques. Les Ecoles normales d'instituteurs me semblent également désignées pour donner cet enseignement à leurs élèves.

(1) Dr Louis Planchon : Sur un cas d'empoisonnement par l'*Amanita citrina* Pers. (*Bull. Soc. myc. France* 1891).

De nombreux médecins, pharmaciens et instituteurs trouveraient ainsi à la campagne l'occasion d'occuper agréablement quelques loisirs et d'être utiles à leurs concitoyens en empêchant les terribles accidents qui se reproduisent chaque année.

Je crois utile en terminant de donner une description de l'Amanite phalloïde.

Amanita phalloides Fr.

Syn : *Fungus phalloides sordide virescens* Vaill. t. 14, fig. 5. *Agaricus bulbosus* Bull. pl. 2. – *Amanita viridis* Pers. — *Amanita virescens* Quél. Fl. myc.

Noms français : Agaric bulbeux (Bulliard, Roques, Ch. com. et vén. t. 23, 1 et 2). – Oronge cigue jaunâtre (Paulet, Icon. Ch. t. 155), — L'Oronge verte (Rich. et Roz, Ch. com. et vén.). Amanite bulbeuse (Bernard, Ch. la Rochelle). Amanite phalloïde (Costantin et Dufour, Nlle Fl. Ch.).

Description. — Chapeau sphérique, puis campanulé, à la fin étalé, toujours obtus, visqueux par l'humidité, luisant par un temps sec, à marge lisse. La couleur varie du blanc au jaune, jaune vert, vert olive ou olive avec des fibrilles plus foncées très fines surtout vers le sommet qui est ordinairement plus coloré que les bords. Diam. : 8 à 12 cent.

Pied plein, puis un peu creux au sommet, élancé, renflé en un bulbe à la base, glabre ou légèrement floconneux par places, blanc teinté de jaune ou de vert.

Anneau supère, membraneux, large, retombant.

Volve ample, dépassant le bulbe et laissant quelquefois un ou deux larges lambeaux blancs sur la pellicule du chapeau.

Feuillets libres, arrondis, ventrus, inégaux, serrés, présentant un léger reflet verdâtre.

Spores subsphériques ou largement ovales : ($9\text{-}11 \times 7\text{-}8\mu$), apiculées, blanches.

Chair blanche, insipide ; odeur vireuse faible.

Cette belle mais dangereuse Amanite se rencontre depuis le commencement de l'été jusqu'à la fin de l'automne dans nos taillis et futaies de chênes et sous les sapins plantés dans les parcs.

2° Empoisonnement par le **Lepiota helveola** Bres.

Le 26 octobre 1891, un cas d'empoisonnement par les champignons s'était produit à la Gaubretière, canton de Mortagne-sur-Sèvre (Vendée). Je n'en eus connaissance que le 7 novembre par les journaux et dès le lendemain je me rendais dans cette commune.

Voici ce que j'appris de la bouche des deux personnes survivantes qui ont bien voulu me fournir avec la meilleure grâce tous les renseignements que je leur ai demandés et qu'ils m'autorisent à faire connaître dans le but d'être utiles aux personnes qui récoltent des champignons.

Le dimanche 26 octobre, M. Raineau, menuisier, son beau-frère Retailleau et le jeune fils de ce dernier âgé de 5 ans, recueillaient des champignons dans un champ de genêt. Leur récolte se composait de trois Potirons (*Lepiota procera*) (champignons très recherchés dans le pays et qu'ils connaissaient très bien), et d'autres plus petits, abondants dans l'endroit, qu'ils considéraient comme « une *sorte de Mousseron.* » De ces derniers ils avaient pu ramasser environ une centaine.

Ces champignons avaient été lavés à l'eau froide le soir même de la récolte, mis à égoutter pendant la nuit et préparés le lendemain pour le repas de onze heures. Trois personnes en mangèrent, les époux Raineau et leur neveu qui avait pris part à la cueillette. Ils les trouvèrent bons, mais malgré cela tous les trois furent malades, les deux adultes guérirent, l'enfant mourut 5 jours après.

1° Le jeune Retailleau, enfant de 5 ans, d'une constitution délicate, paraît-il, n'avait mangé qu'une petite quantité de champignons (environ une cuillerée); après le déjeuner il va à l'école comme à l'ordinaire mais à son retour, vers 5 heures, il est pris de vomissements et de diarrhée. Dans la nuit du lundi au mardi, les vomissements continuèrent, le médecin est seulement consulté le mardi vers midi. Le traitement consiste en un purgatif et une mixture calmante. L'état du petit malade semble se maintenir sans aggravation les jours suivants, mais dans la nuit du jeudi au vendredi, survient une agitation extrême, des convulsions, l'enfant cherche à se précipiter hors du lit. Enfin vers une heure il tomba dans un état de prostration qui se termina vers 5 heures du matin par la mort.

2° M. Raineau, âgé de 33 ans, de bonne constitution, a mangé, dit-il, les trois-quarts du plat de champignons et à pu vaquer à ses occupations ordinaires le reste de la journée sans ressentir aucun malaise. Il est pris de vomis-

sements et de diarrhée dans la nuit à 2 heures du matin. Les selles sont fétides (odeur de Potiron pourri). Toute la journée du mardi, les accidents continuent, mais dans la nuit du mardi au mercredi d'autres symptômes apparaissent; le malade éprouve une sensation de froid, des crampes dans tous les membres et une très grande sensibilité dans la région du ventre et de l'aine. Le traitement institué est le même que pour le précédent. Dans la nuit du vendredi au samedi les selles apparaissent sanguinolentes, mais un mieux se manifeste dès le samedi. Le malade commence à prendre quelques aliments. La convalescence est assez longue et huit jours après il éprouve une grande lassitude à m'accompagner au lieu de la récolte, c'est-à-dire à moins d'un kilomètre de sa maison.

3° Mme Raineau, âgée de 30 ans et d'excellente constitution, a absorbé plus de champignons que l'enfant mais beaucoup moins que son mari (3 ou 4 cuillerées environ). Elle est prise de vomissement et de diarrhée dans la nuit, un quart d'heure après son mari. Pour tout traitement elle s'administre dans la journée du mardi, à diverses reprises, un litre et demi de café noir que son estomac rejette presque aussitôt. Ces symptômes continuent encore toute la nuit suivante, mais dans la journée du mercredi elle se trouve beaucoup mieux. Lorsque je la vis la guérison était complète.

Je priai Raineau et son beau-frère de vouloir bien me conduire dans le champ en question, le seul qu'ils eussent visité ce jour là, espérant que, malgré les gelées des jours précédents il resterait peut-être quelques champignons semblables puisque l'espèce s'était montrée si abondante. La constatation en valait la peine, car j'avais songé d'abord à une amanite vénéneuse, mais on n'en trouve pas dans les champs de genêt.

Nous retrouvons l'espèce récoltée le 26 octobre précédent ; beaucoup d'échantillons sont altérés par la gelée, j'en recueille cependant en état suffisant pour les étudier et les dessiner.

Je fus surpris de reconnaître une petite Lépiote de la section des *Clypeolariæ* que je rapportai à *Lepiota helveola* Bres. (1).

Le champignon avait été reconnu de suite par les deux beaux-frères, il le fut encore à notre retour à la maison par Mme Raineau qui avait bien examiné les champignons puisqu'elle en avait coupé les pieds un à un, essayant de les tordre et cherchant dans ce caractère un indice de leur bonne qualité. De plus, les trois personnes présentes m'affirmèrent qu'en dehors des trois Potirons tous

(1) M. Boudier à qui je l'ai envoyée n'a pas hésité à confirmer ma détermination.

les autres champignons étaient semblables à ceux qu'on venait de rapporter. Il semble d'ailleurs impossible qu'on puisse confondre une espèce d'aussi petite taille à chapeau pelucheux et brunâtre avec une amanite vénéneuse. Il ne peut donc y avoir de doute sur le champignon qui a causé l'empoisonnement de la Gaubretière.

On peut se demander, il est vrai, si les champignons n'avaient pas subi un commencement de décomposition dans la nuit et s'il ne s'était pas produit une de ces substances toxiques connues sous le nom de ptomaïnes par lesquelles on a cherché à expliquer des accidents occasionnés par des champignons reconnus inoffensifs habituellement. C'est, dans le cas de la Gaubretière, une hypothèse qui semble peu justifiée par le fait qu'ils n'avaient aucune odeur désagréable et qu'on les trouva excellents. Elle me vient toutefois à l'esprit parce qu'il n'y a pas d'exemple de Lépiote ayant produit, que je sache, des accidents aussi graves. Je ne parle pas ici des grandes espèces de la section *Proceræ* ayant pour type le Potiron et dont tout le monde s'accorde à reconnaître les qualités alimentaires, mais de quelques espèces négligées par les amateurs de champignons, en général plus petites, et sur les propriétés desquelles les auteurs n'ont jamais été d'accord.

Parmi ces espèces, vénéneuses pour quelques-uns, douteuses ou suspectes pour d'autres, on peut citer : La fausse Coulemelle (*L. clypeolaria* Bull.) dont l'odeur et la saveur sont un peu nauséeuses. Paulet en a fait manger à des chiens chez qui elle a occasionné des vomissements. Léveillé parait la regarder comme un poison. Elle est seulement suspecte pour MM. Richon et Roze, tandis que M. le Dr Quélet la déclare comestible. Sont encore considérées comme suspectes : *L. Badhami* Bk. et Br., — *L. granulosa* var. *carcharias*, — *L. aspera* et sa var. *hispida* Lasch., — *L. cristata* Alb. et Schw. Cette dernière espèce a été mangée, mais son odeur la fait surtout considérer comme douteuse. En résumé, on ne connaît pas de faits assez précis qui permettent de se prononcer d'une façon certaine sur les propriétés de ces espèces de Lépiotes.

Cette absence de faits tient à ce qu'on néglige de récolter pour la table des champignons d'aussi petite taille et que d'ailleurs il est rare de les trouver en quantité assez considérable pour en composer tout un plat.

Dans l'empoisonnement de la Gaubretière, le *Lepiota helveola* qui est très voisin et de *L. clypeolaria* et de *L. cristata* a été ingéré en quantité suffisante pour amener des effets certains. Il est vraisemblable qu'on obtiendrait des résultats analogues avec les autres espèces précitées et douteuses dans les mêmes conditions.

En résumé, des faits qui précèdent on peut tirer les conclusions suivantes :

1° Le *Lepiota helveola* Bres. doit être considéré comme une espèce vénéneuse.

2° Les accidents observés ont beaucoup de ressemblance avec ceux de l'empoisonnement par les amanites, mais leur gravité paraît moindre.

Il serait intéressant de tenter avec cette espèce et ses voisines des expériences sur des chiens ; le moment avancé de la saison ne m'a pas permis de le faire. Je me borne à signaler le fait à l'attention des mycologues. Nos connaissances sur les propriétés de beaucoup de champignons sont encore imparfaites ; c'est en réunissant un grand nombre de faits aussi circonstanciés que possible qu'on arrivera à dégager la vérité.

Voici les caractères de cette Lépiote :

Lepiota helveola Bres. *Fungi Trident.*

Chapeau peu charnu, convexe puis étalé, un peu mamelonné, finement écailleux ou pelucheux, brun chocolat ou rouge brique. Diamètre 2,5 à 3cm. Stipe grêle, fistuleux, fibrilleux, de la couleur du chapeau. Anneau très fugace, souvent furfuracé. Lamelles serrées, ventrues, blanchâtres. Chair blanche rougissant par la dessication, inodore, aigrette (Dr Quélet). Spores ovales, pruniformes, ($8 \times 5\ \mu$). — Habitat : Vendée, la Gaubretière. — Ile de Noirmoutiers, au Sableau, sous les pins.

CONTRIBUTIONS A LA FLORE MYCOLOGIQUE

des environs de Nancy

CATALOGUE MÉTHODIQUE DES CHAMPIGNONS BASIDIÉS

Récoltés en 1891, 2e *Liste* (1)

PAR M. J. GODFRIN.

CLASSE DES HYMÉNOMYCÈTES Fr.

Sous-classe des Homobasidiés Pat.

Famille des Agaricinés.

TRIBU DES AGARICÉS.

Leucospori.

AMANITA Pers.

203. *vaginata* Bull.* v. fulva. — Bois de Frouard près du chemin des 5 tranchées. — Juillet.

204. *pantherina* D. C.* — Sur le sol; bois de Pompey. — Juillet, novembre.

LEPIOTA Pers.

205. *amianthina* Scop. — Sous les sapins dans la mousse; forêt de Vitrimont; coteau de Malzéville; autour d'une mare à gauche de la route de Champigneulles à Frouard. — Octobre, novembre.

(1) Voir pour la 1re liste : Bulletin de la Société mycologique de France, tome VII, 2e fasc., p. 124 et Bulletin de la Société des sciences de Nancy, 1891.

Comme dans la liste précédente les noms d'espèces déjà trouvées par Godron (Catalogue des plantes cellulaires du département de la Meurthe) sont suivis du signe *.

206. *excoriata* Schæf. — Prairies sablonneuses ; près de la gare de Blainville. — Octobre.

Armillaria Fr.

mellea Fl. dan. var. *bulbosa* Nob. — Route du fort de Frouard, dans la forêt. — Octobre.

mellea Fl. dan. var. *minor* Nob. — Sur une souche derrière la Belle-Fontaine. — Novembre.

Tricholoma Fr. — Gyrophila Quél.

207. *albellum* D. C.* — Pâturages des environs de Nancy. — Mai.
208. *ionides* Bull. — Forêts de Conifères de Belle-Fontaine et de Dommartemont. — Septembre, octobre.
209. *oreinum* Fr. — Prairies sablonneuses et bords des routes; Messein, Rosières-aux-Salines. — Octobre.
240. *pædidum* Fr. — Bois de Maxéville, chemin des 5 chênes. — Octobre.
211. *panaeolum* Fr. — Prés siliceux près de la gare de Blainville. — Octobre.
212. *sordidum* Fr. — Terrains et prés sablonneux près de la gare de Blainville. — Octobre.
213. *sulfureum* Bull.* — Forêt de Vitremont. — Septembre, octobre.

Hygrophorus Fr.

214. *agathosmus* Fr. — Sous les Epicéas qui entourent une mare à gauche de la route de Champigneulles à Frouard; bois de sapins de la côte de Malzéville. En troupe. — Novembre.
215. *melizeus* Fr. — Forêt de Haye, au parc Lattier et au-dessus de Pompey. — Octobre, novembre.
216. *puniceus* Fr.* — Sur le gazon à la pépinière de Belle-Fontaine et au bord de la route de Rosières à Blainville. — Juin, juillet.

Clitocybe Fr. — Omphalia Quél.

217. *flaccida* Sow.* — Forêt de Haye, à Belle-Fontaine. — Mai, juin.

218. *geotropa* Bull.* — Forêt de Haye, au-dessus de Pompey. — Octobre, novembre.
219. *gilva* Fr. — *Paxillus Alexandri* Gillet.—Sapins de Dommartemont; en troupe. — Novembre.
220. *inversa* Scop.* — Forêt de Vitrimont. — Octobre, novembre.
221. *nebularis* Batsch. — Forêt de Haye, à Belle-Fontaine. — Novembre.
222. *squamulosa* Pers. — En troupe sous les Pins de Dommartemont. — Novembre.

LACCARIA Cooke. — COLLYBIA Quél.

laccata Scop. var. *amethystina* Vaill. — Forêt de Vitrimont. — Octobre.

COLLYBIA Fr.

223. *acervata* Fr. — Forêt de Vitremont. — Octobre.
224. *ambusta* Fr. — Places à charbon de la forêt de Vitrimont. — Novembre.
225. *clavus* Schæf.* — Sur les cônes de Pins. Plantations de Malzéville et de Dommartemont. — Mai.
226. *stridula* Fr. — Sur le gazon; forêt de Vitrimont. — Novembre.

MYCENA Fr.

227. *galopus* Pers. — Forêt de Vitrimont. — Août à novembre.
228. *inclinata* Fr. — Forêts de Vitrimont et de la Grève, près de Messein; cespiteux sur les souches. — Octobre.
229. *lactea* Pers. — Sur les aiguilles de Conifères. Pins de Belle-Fontaine. — Octobre, novembre.
230. *sanguinolenta* A. et S. — Sur la mousse; forêt de Vitrimont. — Septembre, octobre.
231. *vitrea* Fr. — Sur la mousse; forêt de Vitrimont. — Septembre à novembre.

OMPHALIA Fr. – OMPHALINA Quél.

232. *pyxidata* Bull.* — Prairies de Messein. — Octobre.

PLEUROTUS Fr.

233. *cornucopiæ* Paul. — Sur une poutre dans une cave. — Octobre.
234. *striatulus* Pers. — Sur des brindilles de bois mort. — Juillet.

Lentinus Fr.

235. *tigrinus* Bull. — Sur des souches de Peuplier à Champigneulles. — Mai, juin.

Panus Fr.

236. *flabelliformis* Schæf. — Sur les souches de Hêtre de la forêt de Haye. — Juin, juillet.

Marasmius Fr.

237. *abietis* Batsch. — Sur les aiguilles de Pins tombées ; forêt de Vitrimont. — Août, octobre.
238. *androsaceus* L.* — En troupe sur les aiguilles de Conifères ; forêt de Vitrimont, Pins de Dommartemont. — Novembre, décembre.
239. *fœtidus* Sow. — Sur une souche de Charme en décomposition ; forêt de Haye, au-dessus de Belle-Fontaine. — Juin.
240. *ramealis* Bull.* — Sur les souches et les brindilles, dans toutes les forêts. — Juillet.
241. *rotula* Scop.* — Sur les brindilles de bois mort, dans toutes les forêts. — Juillet.

Lactarius Fr.

242. *acris* Bolton. — Bois de la Grande-Fraise. — Juillet.
243. *torminosus* Schæf.* — Bords de la route de Nancy à Nomeny, près d'Agincourt. — Octobre.
244. *uvidus* Fr. — Forêt de Haye. — Juillet.

Russula Pers.

245. *aurata* With. — Dans plusieurs endroits de la forêt de Haye. — Juillet à septembre.
246. *chamaeleontina* Fr. — Forêt de Haye (Chavigny). — Juillet.
247. *cyanoxantha* Schæf. — Bois de la Grève à Messein ; forêt de Haye. — Juillet à septembre.
248. *fœtens* Pers.* — Forêt de Haye, près du chemin des Cinq-Tranchées à Frouard. — Juillet.
249. *heterophylla* Fr. — Forêt de Haye. — Juillet.
250. *lutea* Huds*. — Çà et là dans la forêt de Haye. — Juillet, octobre.

251. *nigricans* Bull. — Abondant dans la forêt de Vitrimont et au bois de la Grève à Messein. — Août, octobre.
252. *virescens* Schæf.* — Forêt de Vitrimont. — Août, septembre.
253. *vitellina* Pers. — Bois de la Grande-Fraise. — Juillet.

Rhodospori.

Pluteus Fr.

254. *chrysophæus* Schæf. — Sur une souche de Hêtre ; forêt de Haye. — Octobre.

Entoloma Fr.

255. *clypeatum* L.* — Forêt de Vitrimont. — Octobre.
256. *nidorosus* Fr. — Route forestière du bois de Maxéville. — Octobre.
257. *rhodopolius* Fr. — Bois de la Grève à Messein. – Octobre.

Nolanea Fr.

258. *incarnata* Quél. — Bois de la Grève à Messein. — Juillet, octobre.
259. *pascua* Pers. — Prairie de Messein. — Octobre.

Dermini.

Bolbitius Fr.

260. *hydrophilus* Bull. — Cespiteux sur une souche ; forêt de Vitrimont. — Octobre.

Pholiota Fr.

261. *muricata* Fr. — En touffe au pied d'un Hêtre ; forêt de Haye. — Octobre.
262. *mutabilis* Schæf.* — Cespiteux sur les souches ; forêt de Haye. — Mai.
263. *præcox* Pers.* — Sur le sol dans les clairières de la forêt de Haye. — Mai.
264. *radicosa* Bull.* — Sur le sol ; forêt de Haye. — Octobre.
265 *sphaleromorpha* Bull. — Sur du terreau ; forêt de Haye, au-dessus de Belle-Fontaine. — Mai.

266. *subsquarrosa* Fr. — Fasciculé au pied d'un Epicéa, forêt de Vitrimont. — Octobre.
267. *terrigena* Fr. — Bord de la route de Nancy à Nomeny, entre Essey et Agincourt. — Octobre.
268. *unicolor* Flor.dan. — Sous les Pins ; fond Saint-Barthélemy.— Octobre.

Cortinarius Pers.

269. *amethystinus* Schaef. — Forêt de Haye ; parc Lattier. — Octobre.
270. *camurus* Fr. — Forêt de Haye ; parc Lattier. — Octobre.
271. *cinnamomeus* L. var. *croceus* Schaef. — Forêt de Vitrimont.— Novembre.
272. *collinitus* Sow. * — Forêt de Haye. — Octobre.
273. *colus* Fr. — Forêt de Haye ; parc Lattier. — Octobre.
274. *cotoneus* Fr.— Forêt de Haye. — Septembre, octobre.
275. *decipiens* Pers. — Carrières abandonnées de Maxéville ; dans l'herbe et la mousse. — Octobre.
276. *iliopodius* Bull. * — Forêt de Haye et bois de la Grève. — Octobre.
277. *orichalceus* Batsch. — Forêt de Haye ; parc Lattier. — Octobre.
278. *sublanatus* Sow. — Forêt de Vitrimont. — Octobre.
279. *tortuosus* Fr. — Sous les Conifères dans la forêt de Vitrimont. — Novembre.
280. *turbinatus* Bull. * — Bois de la Grève, à Messein. — Octobre.

Inocybe Fr.

281. *dulcamara* Pers. — Carrières abandonnées, sur le sol gazonné, au-dessus de Malzéville et de Maxéville. — Septembre, octobre.
282. *repanda* Bull. — Au bord du bois, de Pompey à Liverdun. — Juin.
283. *Trinii* Weinm. — Bois de Pompey, au-dessus de la maison forestière. — Juillet.

Flammula Fr.

284. *carbonaria* Fr. — Sur la terre brûlée ; forêt de Vitrimont. — Octobre.

NAUCORIA Fr.

285. — *semiorbicularis* Bull. * — Dans les prairies, au bord des chemins. — Eté.

GALERA Fr.

286. *hypnorum* Batsch. — Sur la mousse des forêts, principalement de Conifères. — Juin à novembre.

287. *tenera* Schaef. — Assez répandu dans les cultures, sur les couches, bords des chemins herbeux, prairies. — Eté.

CREPIDOTUS Fr.

288. *variabilis* Pers. * — Sur des brindilles ; forêt de Vitrimont. — Octobre.

Paxillus Fr.

289. *atrotomentosus* Batsch. — Forêt de Vitrimont. — Septembre, octobre.

290. *involutus* Batsch. * — Forêt de Vitrimont. — Septembre, octobre.

291. *tricholoma* A. et S. — Bois de Maxéville. — Octobre.

PRATELLI.

Stropharia Fr. – *Geophila* Quél.

292. *melasperma* Bull. — Prairies et lieux herbeux sur sol sablonneux. — Messein, Blainville. — Octobre, novembre.

PSILOCYBE Fr. — DROSOPHILA Quél.

293. *sarcocephala* Fr. — Forêt de Vitrimont. — Octobre.

PSATYRA Fr.

294. *conopilea* Fr. — Bois de Frouard, près du fort. — Juillet.

MELANOSPORI.

Gomphidius Fr.

295. *roseus* Fr. — Forêt de Vitrimont, sous les Conifères. — Octobre.

Coprinus Pers.

296. *picaceus* Bull. * — Isolé, sur le sol ; forêt de Haye. — Octobre.

297. *sterquilinus* Fr. — Sur un fumier. — Juin.

PSATHYRELLA Fr.

298. *disseminata* Pers. * — Cespiteux sur les souches, l'humus. — Octobre.

TRIBU DES CANTHARELLÉS

CANTHARELLUS Adanson.

299. *carbonarius* Alb. et Schw. — Places à charbon de la forêt de Vitrimont. — Novembre.

300. *crispus* Sow. * — Forêt de Vitrimont. — Octobre.

Famille des Polyporés

TRIBU DES DAEDALÉS.

LENZITES. Fr.

301. *abietina* Bull. * — Sur les poutres de sapin en décomposition. — Été, automne.

TRAMETES Fr.

302. *isabellina* Fr. — Sur une branche morte de Chêne ; forêt de Vitrimont. — Novembre.

IRPEX Fr.

303. *paradoxus* Schrad. * — Sur les branches mortes des forêts. — Toute l'année.

Merulius Pers.

304 *tremellosus* Schrad. * — Sur des souches d'arbres feuillus ; forêts de Vitrimont et de Haye. — Octobre.

TRIBU DES POLYPORÉS.

Leptoporus Quél. — Polyporus Mich.

305. *amorphus* Fr. — Sur des souches de Conifères ; forêt de Vitrimont et pineraie de Dommartemont. — Novembre, décembre.
306. *dichrous* Fr. — Souche de Hêtre, dans la forêt de Haye. — Automne.
307. *imberbis* Bull. — Sur une souche de saule.

Coriolus Quél. — Polyporus Mich.

308. *hirsutus* Schrad. * — Sur des troncs d'arbres abattus, aux Grands Moulins. — Novembre.
309. *zonatus* Nées. * — Souches de la forêt de Haye ; vieux saules le long des cours d'eau.

Placodes Quél. — Polyporus Mich.

310. *annosus* Fr. — Souches de Conifères ; forêt de Vitrimont et bois de Dommartemont. — Eté, Automne.
311. *nigricans* Fr. — Souches de diverses essences feuillues. — Eté, automne.

Pelloporus Quél. — Polyporus Mich.

312. *perennis* L. * — Places à charbon dans la forêt de Vitrimont. — Novembre.

TRIBU DES BOLÉTÉS.

Ixocomus Quél. — Boletus Dill.

313. *bovinus* L. — En troupes dans la forêt de Vitrimont. — Octobre.
314. *collinitus* Fr. — Forêt de Haye. — Juillet.
315. *piperatus* Bull. * — Forêt de Vitrimont, disséminé. — Octobre, Novembre.

XEROCOMUS Quél. — BOLETUS Dill.

316. *chrysentheron* Bull. * — Dans toutes les forêts. — Juillet à Septembre.
317. *pruinatus* Fr. — Forêt de Haye. — Juillet.

DICTYOPUS Quél. — BOLETUS Dill.

318. *aestivalis* Paul. — Forêt de Vitrimont. — Juin.
319. *calopus* Fr. — Forêt de Vitrimont. — Juin.
320. *erythropus* Pers. — Forêt de Vitrimont. — Juin, Octobre.
321. *felleus* Bull. — Forêt de Vitrimont. — Juillet.

Famille des Téléphorés.

THELEPHORA Ehrh.

322. *laciniata* Pers. — Sur le bois mort ; forêt de Vitrimont. — Octobre.
323. *palmata* Scop. * — Forêt de Haye, sur le sol. — Août, Septembre.

STEREUM Pers.

324. *ferrugineum* Bull. — Bois de Tomblaine, imbriqué sur des souches de chêne. — Automne.
325. *pini* Fr. — Sur les souches de Pins des plantations de Dommartemont. — Octobre, Novembre.
326. *spadiceum* Pers. — Sur les bois de peupliers coupés, à la scierie des Grands Moulins. — Novembre.

CORTICIUM Fr.

327. *corticale* Bull. — Sur une branche de Chêne morte ; forêt de Vitrimont. — Novembre.
328. *giganteum* Fr. — Sur les souches de Pins et les brindilles avoisinantes ; forêt de Vitrimont et plantations de Dommartemont. — Novembre.
329. *serum* Pers. — Sur de vieux troncs de Sureau noir ; bords des chemins. — Automne, Hiver.

PHLEBIA Fr.

330. *contorta* Fr. – Sur une souche de bouleau, forêt de Vitrimont. Novembre.

Famille des Clavariés.

PTERULA Fr.

331. *multifida* Fr. — En troupe sur les aiguilles de Conifères recouvrant le sol, bois de Dommartemont. — Novembre.

RAMARIA Holmsk (Quél.) — CLAVARIA Fr.

332. *formosa* Pers. — Parc Lattier. — Octobre.

Sous-classe des Hétérobasidiés.

CALOCERA Fr.

333. *flammea* Schaef. — Souches de Conifères ; forêt de Vitrimont, côte de Malzéville. — Octobre, Novembre.

TREMELLA Dill.

334. *foliacea* Pers. — Sur une souche de Chêne, Maxéville. — Octobre.

CLASSE DES GASTÉROMYCÈTES.

Famille des Sclérodermés.

SCLERODERMA Pers.

335. *vulgare* Fr. — Forêt de Vitrimont. — Août, Novembre.

Famille des Lycoperdinés.

LYCOPERDON Tournefort.

336. *hiemale* Bull. — Forêt de Haye, au-dessus de Belle-Fontaine. — Novembre.

Sur le développement de quelques champignons nouveaux ou critiques.

Par M. A.-N. BERLÈSE.

Parmi les hyphomycètes que j'ai cultivés pendant l'automne et l'hiver passés, j'en ai observé quelques-uns présentant un certain intérêt. Je me propose de les décrire dans le mémoire présent.

Dendryphium rhopaloides.

J'ai trouvé cette espèce sur de grosses tiges de *Brassica oleracea* extirpées du sol et amoncelées. Elle se présente à l'observateur comme un duvet velouté, épais, diffus, de couleur sombre. Tout d'abord, j'avais pensé, après une simple observation microscopique, pouvoir la rapporter au genre *Helminthosporium*; mais l'ayant cultivée, suivant mon habitude, je n'ai pas tardé à reconnaître que, par certains caractères, elle différait des espèces qui rentrent dans ce genre.

En effet, tandis qu'après l'observation directe je croyais, vu les caractères des conidies et des hyphes dans tous leurs détails de forme et de structure, que l'espèce appartenait au genre *Helminthosporium*, les cultures me démontrèrent à l'évidence que les conidies étaient disposées en chapelets, assez longs, et que ceux-ci se désarticulent avec une facilité telle, surtout s'ils viennent au contact de l'eau, qu'on ne pouvait soupçonner, *à priori*, que les conidies fussent disposées de cette manière.

Les cultures que j'ai faites de cette espèce étaient cellulaires à goutte pendante, ou *en grand* (1). Comme substrata pour les cultures cellulaires je me suis toujours servi du jus de crottin. Le développement a été plus rapide et plus continu quand j'ai fait la culture *en grand*. Pour cela je mettais le morceau de tige envahi tout entier

(1) Et, à ce propos, je remercie vivement mon aide-suppléant M. le doct. V. Peglion, du concours intelligent et actif qu'il m'a prêté pendant la culture de ces champignons et d'autres encore.

dans un cristallisoir, recouvert par une cloche qui portait à sa partie intérieure un morceau de papier buvard imbibé d'eau. Le développement du champignon se pouvait d'ailleurs également obtenir en laissant tout simplement le morceau de plante infecté dans une chambre en verre sur le fond de laquelle on mettait un peu d'eau, ou bien encore en se servant d'un exsiccateur ordinaire à la partie inférieure duquel on versait une couche d'eau. Dans ce dernier cas les morceaux de plante envahis étaient disposés sur un morceau de toile métallique placé au-dessus du liquide.

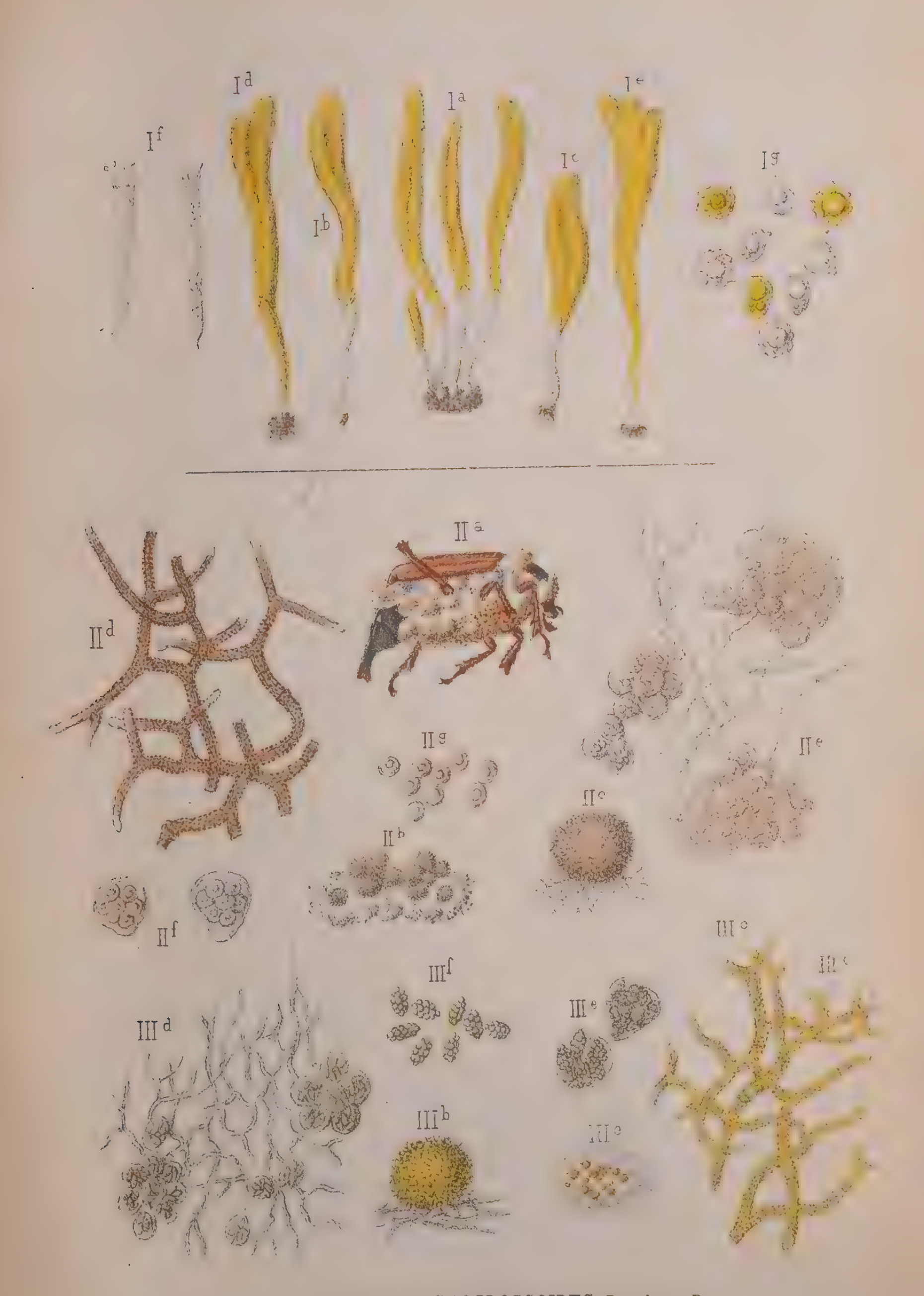
Dans le développement du champignon la température joue un rôle assez important ; il faut cependant observer que le développement assez rapide à 20°-25° C. ne se ralentit que très peu lorsqu'on abaisse la température à 8°-10° C., et qu'il ne s'arrête pas encore à quelques degrés (6-8) au-dessus de 0°. J'ai en effet recueilli le premier morceau de chou envahi pendant le mois de janvier passé, et le champignon était en pleine végétation alors que la température était à peine de quelques degrés au-dessus de 0° C.

Dans la culture en grand, le développement a lieu au moyen de conidies et plus encore au moyen de filaments mycéliens. Les touffes s'accroissent lentement et s'étendent jusqu'à occuper des plaques très larges sur la tige de chou. En les observant tout simplement à la loupe, on voit déjà les hyphes fertiles très nombreuses dans la partie centrale de la zône envahie où le champignon donne un aspect velouté au substratum, et éclaircies sur les bords où on peut les distinguer isolément. Si la loupe a un pouvoir grossissant assez fort, on verra même les chapelets qui peuvent être formés de 5-7 conidies quand la végétation marche bien. Si l'on observe sous l'eau, les chapelets disparaissent immédiatement, parce que les conidies qui les forment se désarticulent très rapidement. Pour fixer les chapelets, j'ai trouvé excellent tant pour cette espèce que pour bien d'autres, l'usage de l'acide acétique glacial, réactif qui est toujours un très bon agent pour l'étude des hyphomycètes en général et pour la résolution de quelques problèmes relatifs à l'étude de ces champignons, problèmes qui ont souvent et principalement pour but la connaissance de l'insertion des conidies sur les hyphes fertiles.

Les hyphomycètes, comme l'on sait, ont des conidies qui s'attachent sur les hyphes fertiles de bien des façons. En général le déve-

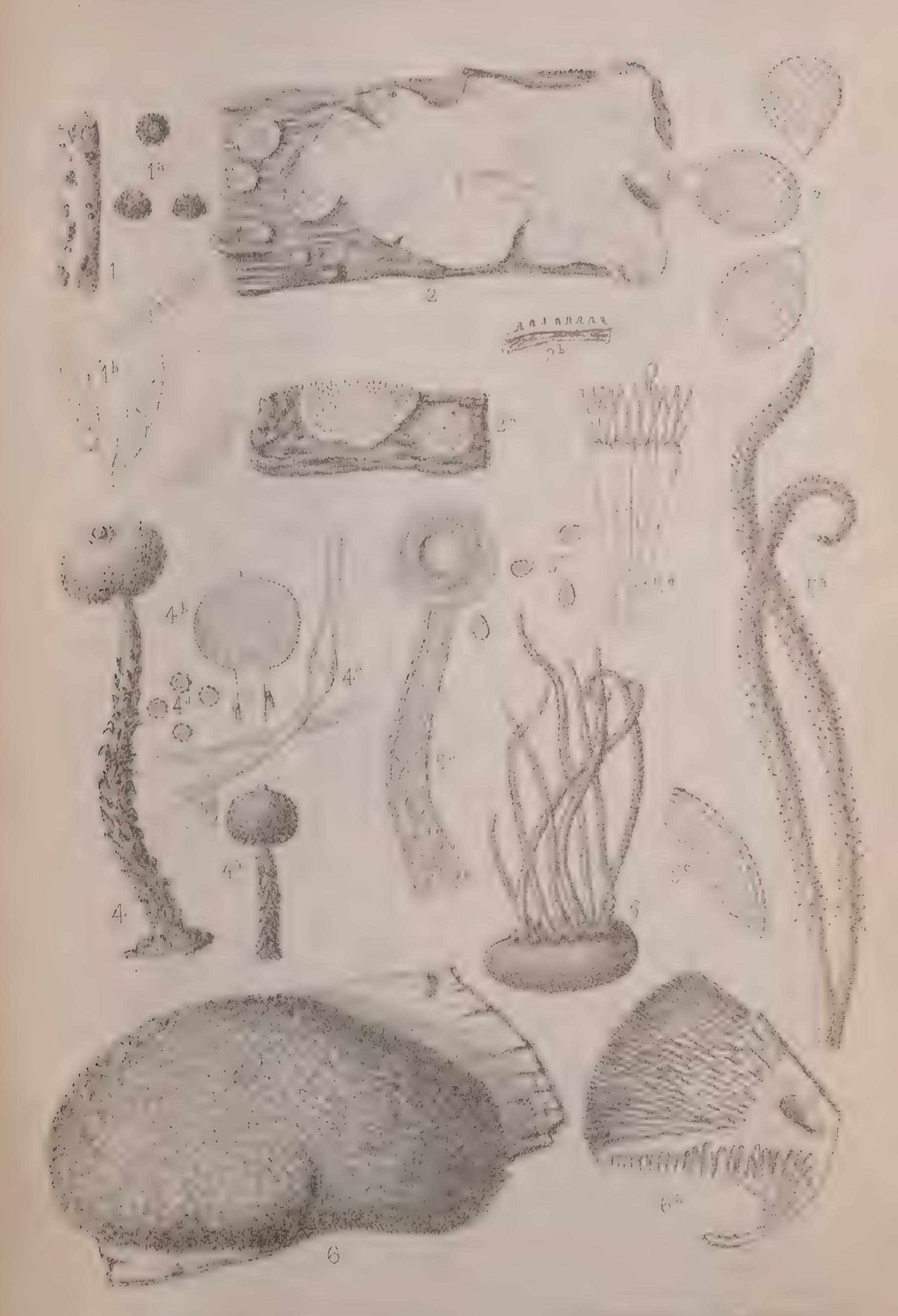
loppement de la spore est acrogène ou pleuro-acrogène. Cependant, ce développement apical (auquel font exception quelques genres, tels que les genres *Sporoschisma*, *Chalara*, *Sporendonema*, etc., qui, pour le caractère des conidies endogènes, devraient très probablement former un groupe à part) a lieu à l'extrémité ou près de l'extrémité soit de l'hyphe principale soit de ramifications de plusieurs ordres. Quelquefois, quand la cime de l'hyphe a produit une spore, elle reste inerte ; le plus souvent au contraire, au-dessous de celle-ci il ne tarde pas à s'en différencier une deuxième, puis une troisième, etc. Si les conidies restent adhérentes, il en résulte la formation d'un chapelet, dans le cas contraire de la conidie acrogène moins ceux qui suivent dans leur formation le type sympodial. Ici se pose la question suivante : peut-on toujours nettement établir chez un hyphomycète donné, si les conidies y sont disposées en chapelets, ou bien si elles se détachent successivement du rameau qui les a produites quand elles sont mûres, tandis qu'au-dessous il s'en forme continuellement d'autres ?

La détermination du mode de formation des conidies et plus spécialement encore leur disposition sur l'hyphe, ont en systématique une importance très grande. Il suffit pour s'en convaincre, de jeter un coup d'œil sur les caractères qui servent à distinguer entre eux beaucoup de genres, bien que les caractères tirés de la disposition des conidies soient constants seulement au point de vue général. Et, en effet, bien que la disposition en capitule qui sert de base pour la distinction de plusieurs genres semble tout d'abord bien différente de la disposition en chapelets, ces deux formes n'en ont pas moins entre elles assez de points de contact. Les capitules formées par les conidies sont de deux espèces qui diffèrent entre elles seulement par le mode de formation des conidies elles-mêmes. Dans le cas le plus simple, les conidies sont toutes acrogènes et à développement successif (*Acrostalagmus*, *Stachylidium*, etc.) ; dans le second cas, plus fréquent que le premier, les conidies se forment simultanément ou presque simultanément (*Œdocephalum*, *Cephalosporium*, *Graphium*, *Echinobotryum*, etc.) et elles sont plutôt pleuro-acrogènes. Mais des différences très légères passent entre le premier type et le type à chapelets : si la première conidie au lieu de se détacher de la cime de l'hyphe y reste adhérente, la deuxième conidie aura son axe longitudinal dans la même direction que la précédente, la troi-



I. — CLAVARIA GEOGLOSSOIDES Boud. et Pat.

II. GYMNOASCUS UMBRINUS Boud. III GYMNOASCUS BOURQUELOTI Boud.



I. HERPOTRICHIA TONKINIANA.
II. BONIA PAPYRINA.
III. MYCOGONE MELIOLARUM.
IV. TULOSTOMA BONIANUM.
V. PENICILIOPSIS DYBOWSKII.
VI. POLYPORUS DYBOWSKII



Ch. R. del.

CEPHALOSPORIUM DUTERTRI Ch. Rich.

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE

Les séances se tiennent à Paris, rue de Grenelle, 84, à 1 heure 1/2, le 2e *Jeudi* de chaque mois.

Jours des Séances pendant l'année 1892.

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
»	11	10	14	12	9	8	13	10	8

VOLUMES PUBLIÉS PAR LA SOCIÉTÉ

Année 1885. Deux fascicules, t. I (très rare). Prix. 15 fr.
Année 1886. Un fascicule, t. II (très rare)...... » 15
Année 1887. Trois fascicules, t. III....
Année 1888. Trois fascicules, t. IV....
Année 1889. Quatre fascicules, t. V....
Année 1890. Quatre fascicules, t. VI..
Année 1891. Quatre fascicules, t. VII..

Le prix de chacun de ces volumes est de 10 fr. pour les sociétaires, et de 12 fr. pour les personnes étrangères à la Société.

Les tomes I et II, sont sur le point d'être épuisés et ne sont vendus qu'en collections complètes.

BUREAU POUR 1892

MM. Patouillard, *Président*, 22, rue du Parc, Fontenay-sous-Bois (Seine).
Prillieux, *Vice-Président*.
De Seynes, id.
Bourquelot, *Secrétaire-général*, à l'Hôpital Laënnec, rue de Sèvres, 42, Paris.
Peltereau, *Trésorier*, notaire honoraire à Vendôme.
Rolland, *Archiviste*.
Delacroix et Graziani, *Secrétaires*.

NOTA. — Les réclamations, changements d'adresse et manuscrits doivent être envoyés à M. Bourquelot, secrétaire général, chargé de la rédaction du Bulletin, *42, rue de Sèvres, à l'Hôpital Laënnec, Paris*.

Les champignons à déterminer doivent être envoyés au Siège de la Société, 84, rue de Grenelle, de manière à arriver la veille des jours de séance.

Lons-le-Saunier. — Imprimerie et Lithographie Lucien Declume, rue Lafayette, 5

sième dans la direction de la seconde, etc., de cette manière on obtiendra la formation du chapelet. Ainsi quelques espèces ou pour mieux dire les états conidiens de quelques ascomycètes possèdent sur le même filament mycélien des rameaux capituligères et des rameaux à chapelets (*Chætomium Kunzeanum*, *C. pannosum*, *C. crispatum*, *Sordaria decipiens*, etc.). Dans quelques cas,le chapelet, une fois formé, se penche à l'extrémité et se replie à pelote de manière à former un capitule. Ce phénomène, qui a lieu anormalement dans quelques espèces, est tout à fait normal pour bien d'autres, de sorte que celles-ci sont munies en même temps de chapelets et de capitules. Il est donc bien évident que, si l'on ne suit pas le développement de ces espèces, et si l'on juge quand elles sont parfaitement développées, on se trouve conduit à les rapporter systématiquement à des groupes bien différents et éloignés de ceux auxquels conduirait la connaissance exacte de leur développement. En outre, dans plusieurs espèces, l'adhérence des conidies qui forment un capitule ou un chapelet est tellement minime et elles se détachent avec une telle facilité dès qu'elles touchent l'eau qu'il est impossible de définir avec précision leur position naturelle en les observant directement dans l'eau comme on fait d'ordinaire.

J'ai cherché à remédier à cet inconvénient en cultivant ces espèces et en les traitant par l'acide acétique glacial,pendant un certain temps,quand elles sont bien développées. Ce réactif fixe admirablement les conidies à l'hyphe et entre elles, de sorte que l'on découvre les relations entre ces divers organes, même dans les espèces les plus difficiles à étudier sous ce rapport, relations qu'au premier abord on n'aurait souvent pas même soupçonnées ou qui étaient bien douteuses. Le *Botrytis cinerea*, après un court séjour dans l'acide acétique, présente ses conidies toutes fortement fixées aux hyphes ; les chapelets des *Alternaria*, des *Oospora*, des *Torula*, des *Dendryphium*, des *Septonema*, etc., ne se désarticulent qu'avec une certaine difficulté. Les conidies du *Penicillium glaucum* même sont parfaitement fixées et chez l'*Aspergillus* il est très facile de voir les chapelets entiers et souvent ramifiés avec la conidie apicale plus grande que les autres.

A tout cela, on doit ajouter que l'acide acétique imbibe instantanément les membranes, chasse l'air en quelque endroit qu'il soit,

de sorte que la préparation devient très nette et ne laisse rien à désirer. Tous les moindres détails de structure apparaissent nettement jusqu'aux premières traces de la formation des conidies, même dans les espèces qui sont le plus difficile à étudier à ce point de vue. Les résultats que j'ai obtenus avec ce réactif m'engagent à conseiller à *quiconque veut entreprendre l'étude des hyphomycètes de se servir de l'acide acétique glacial, au lieu de l'eau distillée saturée de camphre ou à l'alcool-glycérine,* dont on se sert ordinairement. J'ai acquis la conviction que l'on obtient avec ce réactif des résultats bien meilleurs qu'avec l'acide lactique même, et si je mets de l'insistance à en conseiller l'usage, c'est parce qu'il me semble que M. Graziani (1) ne lui donne pas la place qui lui revient dans la microchimie mycologique. Cet auteur, en effet, en s'occupant de l'acide acétique, se contente de le réunir à l'acide chlorhydrique et à l'acide sulfurique en les considérant tous les trois comme des réactifs éclaircissants et dissolvants. Voici du reste comment il s'exprime :

« *Acides acétique, chlorhydrique, sulfurique* : éclaircissent ou dissolvent le contenu des cellules suivant le degré de concentration. »

Il va sans dire que ce réactif donne de bons résultats quand on s'en sert pour l'étude de champignons mûrs, mais vivants, et mieux encore en voie de croissance. Les champignons morts sont également mieux visibles, mais il est évident que, si les conidies ne sont plus attachées aux hyphes, l'action de l'acide acétique ne pourra certainement plus les y fixer.

Quand il s'agit de champignons dont le développement est terminé, on pourra les cultiver en grand et quelquefois on obtiendra de la sorte (surtout si ce sont là des formes perdurantes) une reprise de la végétation. Comme je l'ai déjà dit, c'est en unissant la culture en grand à l'action de l'acide acétique que j'ai pu m'assurer que deux des champignons dont il s'agit dans le mémoire présent, appartenaient au genre *Dendryphium* plutôt qu'au genre *Helminthosporium*, contrairement à ce qu'on a cru jusqu'à présent, et ce qu'on aurait pu supposer en se fondant uniquement sur l'examen

(1) A. Graziani. *Réactifs utilisés pour l'étude microscopique des champignons*. Bull. Soc. Mycol. de France. T. VII, 1891, fasc. 3e et 4e.

direct du champignon dans la goutte d'eau ; et qu'une autre espèce appartenait au genre *Septonema*, tandis que la désarticulation complète des chapelets m'aurait plutôt fait supposer qu'il s'agissait d'une espèce bien plus rapprochée des genres *Torula* ou *Hormiscium*.

I. Développement. — Les conidies du *Dendryphium rhopaloides* semées dans le jus de crottin germent le plus souvent par l'extrémité supérieure et, après 48 heures à une température moyenne de 25° C. au-dessus de 0°, elles ont déjà émis un ou plusieurs filaments mycéliens dont le plus grand peut arriver à être deux fois plus long que la conidie. Très souvent il est ramifié (Pl. IX, fig. 1 *a*). On voit quelquefois apparaître à la cime supérieure de la conidie trois filaments mycéliens dont l'un reste longtemps, beaucoup plus court que les autres : de ces trois tubes, un seul s'allonge ensuite très rapidement et remarquablement (fig. 1). Le mycelium est tout d'abord plutôt gros, cloisonné, tortueux ; il devient ensuite plus régulier et il contient entre autres choses de nombreuses gouttes brillantes qui ressortent fortement et qui souvent sont disposées deux à deux dans chaque article, rapprochées chacune de l'une des cloisons (Pl. IX, fig. 6 et 7 *a*). Ce mycelium tortueux se développe continuellement pendant plusieurs jours en restant toujours incolore et hyalin, il envahit la goutte nutritive tout entière et émet même quelques filaments au dehors ; six jours après l'ensemencement on aperçoit les premiers indices de la fructification et, vers le 9e ou le 10e jour, les premières conidies sont formées.

Les conidies se développent de la manière suivante : à l'extrémité d'un filament mycélien se forme un petit gonflement semblable à une vessie (Pl. IX, fig. 2) qui se cloisonne transversalement après quelque temps et s'assombrit (Pl. IX, fig. 3). Sur cet organe bicellulaire qui représente l'hyphe fertile sensiblement réduite, pousse rapidement un mamelon qui ressemble à un bourgeon et qui représente l'état primordial de la conidie (Pl. IX, fig. 3). Quelquefois un autre organe bi-tricellulaire se forme sur l'hyphe bicellulaire au lieu de la conidie. Cet organe alors ressemble soit à l'hyphe qui est au-dessous, soit à la conidie ; dans le premier cas (fig. 6-8) c'est une deuxième hyphe, dans le second (fig. 5) c'est une conidie dont le développement a été entravé. Le mamelon qui s'est formé sur

l'hyphe s'accroît rapidement et, avant de se cloisonner, il se rétrécit suivant une ligne circulaire presque médiane (fig. 4). C'est dans le plan de cette ligne que la première cloison se forme, cloison qui est la principale bien que topographiquement elle ne soit pas la cloison moyenne. Au-dessus de la cloison la conidie est plus rétrécie, de sorte que l'on dirait qu'elle est formée de deux parties bien distinctes; une basilaire, l'autre apicale (fig. 5). Les deux cellules ainsi formées se divisent ensuite par de nouvelles cloisons. Le cloisonnement est plus accentué dans la cellule apicale et, chez une conidie richement cloisonnée et mûre, on peut observer jusqu'à 8 cloisons dans cette dernière, tandis que dans la partie inférieure on en compte 5 à peine. L'accroissement continue après la période représentée par la fig. 5 et deux jours après on obtient les conidies parfaitement formées (fig. 7). L'exospore prend une couleur intense qui augmente de plus en plus jusqu'à la parfaite maturité de la conidie. Cette coloration est acropète puisque, tant que la conidie est en voie de développement, la base est fortement colorée tandis que l'extrémité supérieure reste hyaline ou presque hyaline et la deuxième cellule est plus pâle que les restantes.

Une fois la conidie mûre, un nouveau mamelon pousse à l'extrémité de sa cellule apicale. Ce mamelon d'abord est hyalin et après quelque temps il se développe et forme une nouvelle conidie (fig. 7). Quelquefois le mamelon se forme déjà quand la conidie est seulement arrivée à la moitié au moins de la grandeur de celle qu'elle aura définitivement (fig. 6,8). Dans ce dernier cas la conidie basilaire se développe en même temps que la conidie nouvellement formée ; la conséquence de la superposition de conidies nouvelles à celles déjà formées est la formation de chapelets qui peuvent être composés quelquefois par 6 conidies dont la direction s'écarte plus ou moins visiblement de celle qu'a l'hyphe principale. Chaque chapelet est porté au bout d'une hyphe courte et le plus souvent bicellulaire (fig. 8).

Dans les cultures en grand, la seule différence qu'on observe consiste en ce que les hyphes fertiles se développent beaucoup plus que dans les cultures cellulaires. Je dois cependant observer que, soit dans ces cultures en grand, soit dans les conditions naturelles, la longueur que prennent les hyphes fertiles est très variable, en sorte qu'on a quelquefois affaire à un véritable arbrisseau très

richement ramifié, tandis que d'autres fois on n'obtient que quelques chapelets qui proviennent d'un certain nombre de petits rameaux insérés sur une hyphe très courte.

Dans les cultures libres, le développement des parties végétatives du champignon, s'il n'est pas plus rapide, est certainement plus complet et le champignon a une hyphe principale sur laquelle s'insèrent des ramifications secondaires en faisant des angles qui se rapprochent plus de l'angle droit que de l'angle aigu ; au bout de ces ramifications sont insérés des chapelets qui en suivant la même direction que les rameaux donnent à la plante un aspect spécial que l'on désigne par l'expression de *patulum* (Pl. IX, fig. 12). Cette expression se rapporte donc à l'aspect du champignon tout entier avec ses chapelets fixés aux hyphes ; et elle ne serait plus justifiable si l'on tenait compte seulement des hyphes. Les ramifications secondaires ont, comme l'hyphe principale, une coloration noire très accentuée, mais tandis que cette dernière a un diamètre presque uniforme dans toute sa longueur, les filaments secondaires ont un diamètre variable et ils sont plus ou moins étranglés près des cloisons ; les articles sont eux-mêmes plus ou moins renflés, de sorte que les ramifications prennent une apparence variqueuse et presque l'aspect d'un chapelet (Pl. IX, fig. 12).

II. Systématique. — La forme, la structure, la disposition des conidies, la couleur du champignon entier rapportent taxonomiquement cette espèce au genre *Dendryphium*. J'ai cependant déjà dit plusieurs fois que, si l'on observe le champignon directement dans l'eau, on le rapprocherait plutôt du genre *Helminthosporium* parce que les conidies se séparent très facilement les unes des autres. A vrai dire, les hyphes fertiles ramifiées empêchent l'identification avec ce genre, parce que les *Helminthosporium* sont munis d'hyphes fertiles *sub-simplices*, quoique pourtant il y ait quelques espèces munies d'hyphes ramifiées et que parmi les hyphes de notre *Dendryphium* on en trouve assez fréquemment de *sub-simplices* qui ressemblent aux hyphes de l'*Helminth. rhopaloides*. Si on ajoute à cela les caractères sporologiques que présente cette espèce, on doit convenir qu'on ne peut absolument pas en distinguer l'espèce que j'ai observée, et je crois plutôt que l'*Helminthosporium rhopaloides* n'a pas été encore suffisamment et soigneusement étudié par les

auteurs qui l'ont mentionné jusqu'à présent. La fig. 12 représente le type le plus caractéristique de ce champignon et la forme qui le rapproche le plus du genre *Dendryphium*. Si l'on considère tout ce que je viens d'observer à ce propos, on finira par convenir que probablement les autres espèces d'*Helminthosporium* qui n'ont pas été soigneusement étudiées, se rapprochent plus du genre *Dendryphium* que du genre auquel on les a rapportées et il peut même se faire qu'en étudiant avec soin toutes les espèces d'*Helminthosporium* connues jusqu'à aujourd'hui, on en trouve plusieurs qu'on devra rapporter au genre *Dendryphium*.

Parmi les *Dendryphium* on trouve, au contraire, quelques espèces qui se rapprochent assez de la nôtre. L'espèce plus affine est le *Dendryph. fumosum* qui en diffère parce qu'elle est à *hyphis brevibus, apice ramulos subhyalinos gerentibus* et que les conidies sont *utrinque pallidiora*; d'ailleurs les dimensions des hyphes et des conidies manquent dans la diagnose. Le *Dendryph. Arbuscula* a une diagnose tellement brève et vague qu'on la pourrait très facilement adapter à bien d'autres espèces et on devrait l'exclure absolument pour éviter dorénavant tout embarras et toute confusion.

Voici maintenant la diagnose du *D. rhopaloides* modifiée :

Dendryphium rhopaloides (Fres.) Berl. (Pl. IX). — Cæspitulis plus minusve effusis, velutinis aterrimis irregularibus; hyphis fertilibus erectis, æqualibus, plus minusve elongatis saturate fuligineis, crebre septatis, μ 100-250 » 7-9, sursum ramosis, ramis brevibus dense articulatis, articulis irregulariter inflatulis saturate fuligineis, apice catenulam conidiorum gerentibus; conidiis sub-cylindraceis, vel longe tenuiterque obclavatis, transverse 8-14 septatis, 50-80 » 11-12 dense luteo-fuligineis, cellula extrema superiori pallidiori.

Habitat in caulibus emortuis udis præcipue *Brassicæ oleraceæ* in Germania, Italia, Gallia, Lusitania et Britannia.

Je n'ai pu obtenir ni les pycnides, ni les périthèces ascophores du *Dendryphium patulum* malgré mes efforts. J'ai, dans ce but, cherché à changer les conditions du milieu ambiant en abaissant et élevant le degré de température et en réalisant toutes les conditions les plus favorables à obtenir la formation des périthèces, mais en vain. Dans quelques cultures, au contraire, sur le mycélium se

formèrent des productions spéciales dont j'ignore encore à présent la nature (Fig. 13-16). C'étaient des gonflements très prononcés dans les articles de rameaux mycéliens très-courts. Ces articles cherchaient presque à se réunir de manière à former comme des pelotes plus ou moins compactes ; la membrane de ces articles est d'une couleur sombre. Quelquefois ils prennent l'aspect de l'ascogone et du pollinode, mais, à en juger d'après les variations des formes, de grandeur et d'après les relations et l'origine etc.,il faut absolument exclure l'idée qu'ils aient une affinité quelconque avec ces organes. J'ai observé assez fréquemment les mêmes productions chez le *Septonema toruloides* dont je m'occupe plus loin, et, de même que chez le *Dendryphium*, ces productions spéciales, après avoir atteint un certain degré de développement, s'arrêtent ou restent telles quelles. Cependant si je devais exprimer une idée sur le rôle biologique de ces pelotes mycéliennes, je dirais qu'on peut les considérer comme des corps sclérotiques analogues à ceux qu'on trouve chez quelques pyrénomycètes où ils sont formés par un amas de filaments mycéliens superposés et entrelacés formant une pelote. Ce seraient donc là des sclérotes rudimentaires. Je n'ai pourtant pas pu suivre leur développement, c'est pourquoi je crois superflu de chercher à apprécier leur rôle biologique.

Septonema toruloides Berl. n. sp.

L'usage de l'acide acétique m'a fourni avec cette espèce d'aussi bons résultats qu'avec l'espèce précédente. Dans l'eau distillée, camphrée etc., les conidies se désarticulent aussi très facilement, tandis qu'après le traitement à l'acide acétique on voit nettement qu'ils sont disposés identiquement. J'ai même observé quelques individus de cette espèce formés par plus d'une centaine de conidies.

Les touffes de cette espèce,que j'ai très fréquemment trouvées sur les tiges en état de putréfaction, recouvrent des plaques plus ou moins larges ; elles s'étendent très rapidement et elles ont une coloration olivâtre tendant au sombre. Comme je l'ai déjà observé pour l'espèce précédente, bien qu'une température assez élevée en accélère notablement la croissance, le champignon ne s'arrête pas

encore à quelques degrés au-dessus de 0°. Les conidies sont ordinairement composées de 4 cellules indivisibles dont les deux extrêmes (ou une au moins) sont un peu plus grandes et souvent légèrement apiculées.

D'après les conditions dans lesquelles ce champignon se développe il faut convenir que les conidies auxquelles il donne lieu, sont des organes destinés, comme chez le *Dendryphium*, plutôt à la conservation de l'espèce qu'à la diffusion. Ce sont là des organes hibernant et en un mot des *conidies perdurantes*. Nos connaissances sur la nature des hyphomycètes nous ont fait conclure que sous le nom de conidies, on comprend des organes qui, s'ils ont tous la faculté de reproduire l'espèce,n'ont pas cependant tous les mêmes propriétés biologiques. On a distingué, pour cette raison, les *microconidies*, les *macroconidies*, les *chlamydospores* et les *conidies hibernantes*. Cependant, tandis que sur le même mycélium on peut avoir d'abord les microconidies, ensuite les macroconidies et quelquefois même les chlamydospores, de sorte qu'on peut réunir aisément, dans un tel cas, des types appartenant à des groupes différents à une forme unique, d'autres fois des genres entiers qui semblent formés par des espèces autonomes, ne présentent au contraire que des formes spéciales de développement d'autres hyphomycètes et non pas de champignons supérieurs comme l'on croit communément On voit ainsi beaucoup de genres qui disparaissent l'un après l'autre: aujourd'hui les *Acrostalagmoïdées* et les *Oosporoïdées* sont réunies avec les *Acremonium* ; demain quelque *Acladium* sera jugé rapportable au genre *Stysanus* et ceux-ci aux *Echinobotryum*. Les *Aspergillus* cultivés dans des conditions données, dans des milieux adaptés produisent des *Sterigmatocystis*, et les *Macrosporium*, les *Alternaria* peuvent fournir quelques formes qu'on rapporte au *Cladosporium* et *Hormodendron*. On pourra observer qu'il s'agit d'une végétation exceptionnelle ou d'un *mimétisme*, mais cette objection n'est pas justifiée.

Bien que l'on admette généralement que les hyphomycètes sont des champignons inférieurs qui représentent les formes secondaires des Ascomycètes, il faut cependant nécessairement convenir qu'il existe encore un grand nombre de formes de champignons inférieurs dont on ignore les relations avec les formes plus évoluées. Le nombre de ces espèces diminue de jour en jour, grâce aux étu-

des d'une nombreuse et docte phalange de mycologues, il n'en est cependant pas moins vrai que bien des espèces d'hyphomycètes cultivées de toutes les manières, mises pendant leur développement dans toutes les conditions de milieu que l'on sait les plus opportunes, n'ont jamais donné lieu à la production de la forme parfaite. Quiconque a entrepris des recherches de ce genre sait que la formation des fruits ascophores est étroitement liée bien souvent à un ensemble de conditions et de faits qui échappent fréquemment à l'œil de l'observateur. On admet comme premier agent, le milieu défavorable au développement conidien, soit à cause de l'abaissement de la température, soit à cause du changement de nourriture, et, en accordant aux fruits ascophores le rôle d'organes de conservation (téleutospores), on admet que ces organes-ci commencent à se former habituellement pendant l'automne et près de l'hiver. Ceci est en effet exact pour beaucoup d'espèces, mais combien d'autres ne font-elles pas exception à cette règle? En outre, supposons que certaines formes conidiennes appartiennent vraiment au cycle de développement de quelques ascomycètes. Il n'est absolument pas nécessaire, pour la préservation de l'espèce, que la forme ascophore se produise puisque, comme je l'ai vu, dans le cas des espèces dont je m'occupe présentement, ces formes conidiennes résistent et végètent encore à des températures très-basses, c'est-à-dire, jusqu'à quelques degrés au-dessus de 0° C, tandis que les conidies conservent leur vitalité même à 0° C. Et d'ailleurs ces formes conidiennes ont un développement bien plus rapide que les formes ascophores. Dans de telles conditions la forme conidienne est beaucoup plus utile à l'espèce que la forme ascophore. Et si une conclusion quelconque n'était pas trop hasardée, on pourrait dire que, pour ces formes pourvues de conidies hibernantes et qui n'ont jamais donné lieu aux formes ascophores, l'état conidien représente la forme dernière du développement, forme qui s'est substitué à l'état ascophore. Mais, je le répète, vu les connaissances actuelles ce n'est là qu'une hypothèse. Il est bien sûr que dans plusieurs cas les fruits ascophores se forment au printemps, et que pendant l'hiver, les formes conidiennes, surtout dans les régions tempérées, continuent à végéter. Le *Botrytis cinerea* ne cesse pas de se reproduire à 6° au-dessus de 0° ; sa végétation est luxuriante à 10°-11°, tandis que l'état ascophore ne se forme de ces mêmes sclérotes qui ont déjà pro-

duit la forme conidienne qu'à un degré de température plus élevé, au printemps. Et beaucoup d'autres espèces à sclérotes se comportent de la même manière.

J'ai recueilli le *Septonema toruloides* sur une tige morte et en voie de putréfaction. Les touffes qu'il produit à la surface des substrata n'ont point de limites bien définies; elles varient, quant à la forme et à la grandeur, suivant l'âge. Dans les premiers moments, elle tendent à prendre une forme presque circulaire ou ovoïdale ; elles s'étalent souvent dans les fentes longitudinales de la tige, elles ont une couleur fortement olivâtre, un peu plus faible, quand elles sont jeunes, et elles donnent à la tige un aspect velouté. Si on les observe au microscope, après les avoir traitées par l'acide acétique glacial, on voit, comme je l'ai déjà dit, les conidies divisées généralement par 4 cloisons transversales et disposées en chapelets très richement ramifiés de manière que plusieurs dizaines de conidies participent à la formation d'une seule plante.

Quand le développement est vraiment luxuriant, les conidies ne se forment pas toujours très régulièrement, et, surtout dans le chapelet principal, les conidies ne sont pas très nettement distinctes les unes des autres ; elles se fondent dans un chapelet unique plus ou moins long et formé par conséquent d'un nombre d'articles plus ou moins grand. Ce chapelet qui rappelle le *Torula* et qui m'a suggéré le nom spécifique de ce champignon, démontre aussi l'affinité qui existe entre les genres *Septonema* et *Torula*, qui du reste, ont parmi leurs espèces, plusieurs traits d'union. Mais, puisque la plus grande partie des conidies est munie de 4 cloisons et que les articles qui les composent ne se séparent jamais, on ne peut absolument pas rapporter le champignon au genre *Torula*, bien que dans ce même genre on trouve des espèces (par exemple, celles qui ont été comprises dans le vieux genre *Tetracolium* de Link.) qui ont des conidies *per series secedentia*, et qui devraient certainement être comprises parmi les *Septonema* à moins qu'on ne préfère les réunir de nouveau sous le genre *Tetracolium* qu'on pourrait reconstituer en se servant des caractères que nous avons exprimés. Le genre *Torula*, comme l'on sait, comprend des éléments assez différents et je ne saurais mieux faire que de répéter avec M. Saccardo « Genus in posterum accuratius revisendum et forte dividendum ». Si l'on doit faire cette révision du genre *Torula* (et on

devrait la faire pour bien d'autres genres d'Hyphomycètes), on doit la faire en se servant spécialement des cultures et surtout des cultures bien pures. Cela sera doublement avantageux spécialement en considérant l'état actuel de nos connaissances morpho-biologiques sur la plus grande partie des hyphomycètes. Les avantages qu'on en obtiendra seront les suivants : 1° on pourra dans plusieurs cas reconnaître quel état pycnidique ou ascophore possède, comme état conidien, l'hyphomycète en examen ; 2° on pourra obtenir la réordination de la systématique et rapporter à la place qui leur appartient beaucoup de formes qui, une fois étudiées comme il faut *in vivo* et suivies pas à pas dans leur développement, offriront, peut-être, des caractères morphologiques bien différents de ceux qu'une simple observation microscopique ne pouvait offrir à ceux qui les avaient précédemment observées, surtout si l'on pense que l'observation n'a pas toujours été faite soigneusement sur exemplaires de champignons en bon état et qu'elle l'a été souvent longtemps après le moment où ils avaient été recueillis et alors qu'ils avaient subi des altérations plus ou moins profondes.

Pour bien étudier les hyphomycètes, sans être obligé de deviner ou de faire des suppositions, il faut s'astreindre à une observation microscopique, faite avec tous les soins et les méthodes dont j'ai déjà parlé, du champignon lorsqu'il est en pleine activité vitale. C'est pourquoi on ne saurait trop conseiller à ceux qui entreprennent l'étude de ces champignons, d'en faire des cultures (d'abord en grand, ensuite cellulaires) afin de pouvoir les suivre pendant leur développement et se former un concept exact de leur forme et de leur nature. Les cultures en grand procureront l'avantage de reproduire rapidement le champignon pour l'étude morphologique directe ; les cultures cellulaires fourniront une foule d'observations biologiques, lesquelles sont si précieuses pour la connaissance de ces végétaux.

On pourra cultiver même les champignons qui ont fini de se développer et qui ont pour ainsi dire terminé leur période végétative, parce que, dans bien des cas, ils n'auront pas encore perdu leur pouvoir germinatif, qui peut être conservé soit par les conidies soit par les hyphes ; j'ai moi-même pu obtenir la reproduction d'hyphomycètes beaucoup de temps après les avoir recueillis. Par exemple j'avais récolté au mois de juin 1891 l'*Helminthosporium macrocar-*

pum et les hyphes fertiles ont abondamment fructifié au mois de février dernier, quand j'essayai des cultures en grand de l'exemplaire qui était en ma possession depuis plusieurs mois.

I. Développement. — Les conidies du *Septonema toruloides* semées dans une goutte de jus de crottin en culture cellulaire, germent rapidement à une température de 18°-25°. Elles donnent naissance par les articles extrêmes, à un mycélium blanc, rameux et richement cloisonné transversalement. 2-4 jours après l'ensemencement, à la cime de plusieurs rameaux conidiophores se forment des entrelacements spéciaux qui, lorsque leur développement est complet, rappellent un périthèce ou une spore-bulbille en voie de formation. Ces entrelacements d'hyphes ont en outre tous les caractères des sclérotes de quelques pyrénomycètes (*Rosellinia* etc.); mais, tant dans ce cas que dans le cas du *Dendryphium rhopaloides* je n'ai pu déterminer quel était le rôle et la nature de ces productions.

Après un certain temps, sur les hyphes tortueuses poussent des ramifications qui restent courtes, grossissent à l'extrémité et donnent lieu, à leur extrémité, à la formation de deux cellules rondes, l'une superposée à l'autre. Des deux, l'inférieure est la plus petite et elle reste plus pâle que la supérieure qui acquiert une couleur brune très-foncée, grossit et se recouvre de papillules minimes. C'est sur cette cellule basidie que se forment plus tard les chapelets.

Un fait assez important, c'est que, dans l'espèce présente, on trouve souvent la cellule basilaire ou la supérieure des conidies, muriforme. L'étude des chapelets me démontra que ces articles muriformes qui ont souvent une coloration plus foncée que les autres, sont ceux qui donnent ensuite lieu à la formation de nouvelles conidies ou aux chapelets; ils ont donc un rôle biologique bien différent de celui des autres articles et on doit les considérer plutôt comme analogues aux basides.

Voici la diagnose du : *S. toruloides* :

Septonema toruloides Berl. n. sp. (Pl. X, fig. 18-20). — Cæspitulis densis, dense olivaceis, magnitudine et forma variis, velutinis; hyphis sterilibus repentibus, hyalinis vel vix fuscidulis, ramosis,

septatis; fertilibus brevissimis, clavulatis, apice, cellulis duobus, inferiore minori pallida, superiori majori, dense saturateque fuliginea, muriculata terminatis; conidiis sæpe 3-4 cellularibus, in catenulas valde ramosas digestis, sæpe cellula una e polaribus muriculata, obscuriori orientibus, saturate olivaceis. 16-22 = 5-6.

Habitat *in caulibus herbaceis putrescentibus* « Avellino, It. Austr. » *Hieme.*

Quant aux affinités, je crois qu'on peut considérer le *S. toruloides* comme rapproché du *Septon. caulicolum* Lév.; mais, comme il arrive souvent, on a devant soi une diagnose qui empêche de faire une comparaison détaillée.

RHOPALOMYCES MAGNUM Berl.

La riche végétation de *Monosporium spinosum* que je cultivais sur quelques exemplaires d'*Auricularia mesenterica* en voie de décomposition ayant disparu, sur le même *substratum* se développa un champignon qui attira mon attention par sa grandeur et par les caractères spéciaux qu'il présentait.

Observé au microscope, je vis qu'il était formé par une hyphe fertile parfaitement droite, privée de cloisons, rigide, grossi à la cime où elle avait la forme d'une grosse ampoule hérissée de basidies qui étaient elles-mêmes rigides, courtes et pointues. Chacune d'elles portait à son extrémité une grosse spore olivâtre, ovoïde, munie à sa partie inférieure d'une fine papillule d'insertion.

Les recherches que j'ai entreprises pour classer ce champignon ont été toutes vaines quant à l'espèce, en sorte que je me suis décidé à en créer une nouvelle. On voit aisément, qu'il s'agit d'un *Œdocephalum* avec des spores fortement colorées, mais qu'on ne peut point détacher du genre *Rhopalomyces*. Ce genre a été créé par Corda (1) à propos d'un champignon muni de hyphes fertiles dressées, non cloisonnées, renflées à l'extrémité supérieure en ampoule *distincte hexagono-areolata, centro areolarum papillata*. J'ai lu aussi le mémoire de Fresenius (2) d'après lequel

(1) Corda. *Pracht fl.* p. 3.
(2) Fresenius *Beitr. mykol.*

on déduit que, dans cette espèce, l'aréolation du renflement terminal aurait une grande importance. Cependant il y a quelques espèces parmi les *Rhopalomyces* où l'aréolation n'est point apparente (*Rh. strangulatus*, *Rh. magnum*). Puisque, comme l'on voit, cette aréolation n'est pas toujours un caractère constant de ce genre, je suis d'avis d'en modifier légèrement la diagnose et d'y comprendre seulement les espèces dont les conidies sont sombres ; les autres espèces munies de conidies hyalines devraient être rapportées au genre *Œdocephalum* et ce seraient les *Rh. candidus*, *Rh. pallidus*, *Rh. cervinus*, et vraisemblablement aussi le *Rh. curcubitarum* et le *Rh. strangulatus* (1), tandis qu'on laisserait dans le genre *Rhopalomyces* le *Rh. elegans*, *Rh. nigripes*, *Rh. magnum*. M. Costantin (2) a déjà restreint le nombre d'espèces de *Rhopalomyces*, mais il me semble qu'on en devrait encore exclure les espèces à conidies hyalines.

L'espèce que j'ai observée est plus petite que le *Rh. strangulatus*, elle est plus grande que le *Rh. elegans* et que les autres actuellement connus, d'où le nom de *Rh. magnum* que je lui ai donné ; elle manque complètement d'aréolations sur l'ampoule et c'est là un autre caractère qui la fait différer du *Rh. elegans*.

J'ai fait avec ce champignon des cultures cellulaires plutôt par curiosité que pour en reconnaître l'importance et pour voir s'il aurait donné lieu à la formation de quelques ascomycètes ; mais jusqu'à présent les conidies n'ont pas encore germées. Le champignon s'est au contraire assez abondamment reproduit sur le substratum où je l'ai trouvé pour la première fois et la période végétative (de l'espèce et non de l'individu) dura plusieurs jours, tandis que deux jours suffisaient pour que chaque individu fût parfaitement mûr.

La diagnose de ce champignon est la suivante :

Rhopalomyces magnum Berl. n. sp. (Pl. X, fig. 25 à 28).— Hyphis fertilibus erectis, rigidis, solitariis contimis subhyalinis, apice in vesiculam perfecte globosam denticuligeram inflatis, 1200-1600 ≈

(1) Thaxter. *On new and pecul. North. Amer. Hyphom.* I. M. Thaxter, dans cet ouvrage, ne mentionne nullement la couleur des conidies du *Rh. strangulatus*.

(2) Costantin. *Les Mucédinées simples.*

12-15, vesicula 40-46μ diam.; conidiis obovatis inferne minute papillatis, magnis 48-52»25 olivacentibus.

Hab. *in pileo Auriculariæ me,entricæ corrupto udo sub campana vitrea díu servato* « Avellino Ital. austr. »

GRAPHIUM SUBTILE Berl. n. sp.

Dans les cultures en grand de plusieurs hyphomycètes, j'ai observé un développement remarquable du *Graphium fissum* et d'une autre espèce dont je fis des cultures cellulaires avec la précédente. Les caractères de ce champignon ne correspondaient à ceux d'aucun des *Graphium* connus et je le considère comme nouveau ; à cause de sa petitesse je l'ai nommé *Graphium subtile*. Dans les cultures en grand, il se reproduit rapidement ; dans les cultures cellulaires on obtient la fructification quelques jours après l'ensemencement avec une température d'environ 8-10° C. Il donne alors la fructification simple et jamais celle stilboïdée. Comme cette forme simple présente quelques caractères spéciaux, j'ai cru utile de les décrire. Ce qui me décida à entreprendre la culture de cette espèce, ce fut la difficulté d'établir avec sureté (même chez les individus parfaitement développés) si les conidies étaient à chapelets ou non afin de reconnaître s'il s'agissait d'un *Stysanus* plutôt que d'un *Graphium*, comme je croyais depuis le commencement.

Mon opinion fut confirmée par les cultures cellulaires. Les conidies tardèrent un peu à germer et elles ne germèrent pas même toutes ; il n'y eut que celles qui se trouvaient près des bords de la goutte de liquide nutritif. Celles-ci donnèrent naissance à des filaments mycéliens minces, ramifiés, sur lesquels se formèrent plus tard des rameaux courts à la cime desquels eut lieu la formation des conidies. Bien que ceux-ci, en raison de leur disposition, pussent sembler verticillés à l'extrémité des rameaux fertiles, un examen attentif me démontra qu'ils étaient dans tous les cas plutôt pleuro-acrogènes. J'obtins des hyphes très longues seulement par une seule conidie; cette hyphe était cependant abondamment pourvue de rameaux conidiophores.

Dans quelques cas la conidie germait en poussant un filament très court aminci à l'extrémité et muni d'une seule conidie. Je n'ai jamais observé la production directe de conidies sur d'autres conidies ou pour mieux dire le bourgeonnement.

La rapidité avec laquelle se forment les conidies et leur abondance me font croire que ce champignon est une forme apte à la propagation de l'espèce. Je n'ai cependant pas pu obtenir aucune autre formation, excepté la forme conidienne susdite.

Voici la diagnose latine de cette espèce :

GRAPHIUM SUBTILE Berl. n. sp. (Pl. X, fig. 21-24). — Stipitibus sparsis olivaceis, fuscis, sursum gradatim tenuioribus pallidioribusque, setiformibus, nitidulis 650-700 ≈ 18-30 in capitulum acrogenum, globosum, gelatinoso-fluxile summis hyphis et e conidiis formatum desinentibus ; conidiis minutis, ovoideis, 6 ≈ 3,5 ≈ 4, basi minute apiculatis, hyalinis.

Habitat *in caulibus, ramulisque putrescentibus*. « Avellino, Ital. austral. »

EXPLICATION DES PLANCHES.

PL. IX.

Fig. 1 et 1 *a*. — ***Dendryphium rhopaloides***. — Conidies en voie de germination.
— 2 — Etat initial de la conidie.
— 3-10 — Conides en voie de développement.
— 11 — Conidies mûres.
— 12 — Aspect général du champignon.
— 13-16 — Pelotes mycéliennes à plusieurs degrés de développement.
— 17 — ***Septonema toruloides***. — Hyphes fertiles portant deux conidies.

PL. X.

Fig. 18 — *Septonema toruloides*. — Aspect général du champignon.
— 19-20 — Pelotes mycéliennes à plusieurs degrés de développement.
— 21 — ***Graphium subtile***. — Aspect général du champignon.
— 21 *a* — Capitule plus grossi, dans lequel l'eau et le mucus produit l'adhésion des conidies.
— 22 — Conidie germée qui a produit une nouvelle conidie.
— 23-24 — Hyphes fertiles obtenues par culture cellulaire, portant de nouvelles conidies.
— 25 — *Rhopalomyces magnum*. — Aspect général du champignon.
— 26 — Conidies.
— 27 — Ampoules.
— 28 — Champignon en grandeur naturelle.

(1) *Laboratoire de Botanique et de Pathologie végétale de la R. Ecole de viticulture et d'œnologie d'Avellino*, 12 avril 1892.

CHAMPIGNONS DE L'EQUATEUR

(PUGILLUS II)

Par MM. N. PATOUILLARD et G. de LAGERHEIM.

HYMÉNOMYCÈTES.

A. — *Homobasidiés.*

Lentinus Fries.

L. VILLOSUS Klot. Linnea 1833, p. 479.
Sur bois mort. Pallatanga, Puente de Chimbo. Août, septembre.

Crepidotus Fries.

C. MOLLIS Schæff, t. 213.
Tronc pourri de bananier. San Nicolas. Octobre.

Polyporus Fries.

P. PACHNOPUS Berk. et Curt. U. S. North. Pacif. Explor.
Sur bois mort. Puente de Chimbo. Août.
P. CUPULIFORMIS Berk. et Curt. North. Am. Fung. nº 121.
Sur les écorces. Yervas buenas. Août.
P. ADUSTUS Fr. Syst. Myc. I, p. 363; *P. subcinereus* Berk.
Sur les troncs de différents arbres. Puente de Chimbo. Août.
P. FUMOSUS Fr. Syst. Myc. I, p. 367.
Sur les troncs. Puente de Chimbo. Août.
P. FUSCOCINEREUS Pat. nov. spec.

P. dimidiatus, sessilis, imbricatus, lateraliter confluens, seriato-elongatus. Pileo convexo, undulato-repando, inæquali, cinereo-rufescente, nitido, postice subglabro, marginem versus zonulâ strigosâ, fusco-nigrescenti, 6-8 millim. latâ, ornato, margine crasso, obtuso; contextu carnoso-fibroso, infernè albido, supernè cinereo, 5-10 millim. crasso; hymenio plano-concavo, ochraceo-albido rufu-

love, plus minus umbrino ; poris minutis, rotundis, æqualibus, dissepimentis crassis, integris ; tubulis cinereis, 2-3 millim. longis.

Sur les troncs. Puente de Chimbo. Août.

Obs. — Cette espèce est très voisine de *P. adustus* et de *P. fumosus.*

P. DICHROUS Fr. Syst. Myc. I, p. 364.

Sur bois pourri. Cuença (Leg. A. Rimbach).

P. CONCHOIDES Montg. Cuba, p. 385 (*Glæoporus*).

Variété à chapeau entièrement blanc, sur les troncs à Puente de Chimbo. Août.

P. TEPHROLEUCUS Fr. Syst. Myc. I, p. 360.

Sur bois pourri. Puente de Chimbo. Août.

Obs. -- Spores incolores, ovoïdes-cylindracées, droites ou incurvées, $6\text{-}7 \times 3\mu$.

P. CÆSIO-FLAVUS Pat. nov. spec.

P. sessilis, dimidiatus ; pileo carnoso-molli, triquetro, infernè decurrente-marginato, albido flavescente, sub lente villosulo, margine acuto, inflexo, excedenti ; contextu lacteo, azono, sericeo; hymenio plano, dein concavo, postice cinereo-cærulescente, antice flavo-livido ; poris vibrantibus minutissimis, angulosis, livido-cinerascentibus, dissepimentis tenuibus, acutis, mollibus, acie laceratis sporis albis, cylindraceo-curvulis, $3\text{-}4 \times 1\text{-}1\frac{1}{2}\mu$.

Sur bois mort. Pallatanga. Août.

Obs. — Chapeau de 1-4 centim. de large, 1-2 centim. d'épaisseur, tubes longs de 2-3 millim. Espèce voisine de *P. lacteus.*

P. GILVUS Schw. Carol. nº 807.

Le type et la variété, *P. scruposus* Fr., sur les troncs à San-Nicolas. Octobre.

P. CINNABARINUS (Jacq.) Fr. Syst. Myc. I, p. 371.

Sur les troncs. San-Nicolas. Octobre.

P. BYRSINUS Mtg. Cuba, p. 391.

Sur bois mort. Pallatanga. Puente de Chimbo.

P. EXTENSUS Berk. in herb.

Sur tronc d'arbre. Yervas buenas. Août.

P. ZONALIS Berk. Fung. Brit. Mus., p. 375.

Sur les troncs de divers arbres. Puente de Chimbo, Gualea (Leg. Riofrio). Août. Janvier.

P. AUBERIANUS Mtg. Cuba, t. XVI, f. 1.
Agua-Clara près de Puente de Chimbo. Août.
P. FEEI Fr. Epicr., p. 476.
Sur les troncs. Puente de Chimbo. Août.
P. LUTESCENS Pers. Myc. Eur. 2., p. 71.
Fréquent sur les branches mortes. Puente de Chimbo. Août.
P. SECTOR Fr. Epicr., p. 480.
Troncs et rameaux à Pallatanga. Septembre.
P. STEINHEILIANUS Berk. et Léveil. Champ. du Mus. (nomen tantum).
Troncs et rameaux, San-Nicolas, Puente de Chimbo. Août, octobre.

Obs. — Cette espèce ressemble à *P. versatilis* Berk., mais elle en diffère par sa couleur ocracée, ses pores plus petits et à cloisons plus épaisses ; cystides nulles.

Ganoderma (Karst.) Pat.

G. AUSTRALE (Fr.) Pat.; *Fomes* Fr. Nov. Sym. Myc., p. 47.
Sur les souches. Puente de Chimbo. Août.
G. LUCIDUM (Leyss.) Karst.
Bois pourri. Puente de Chimbo. Août ; Cordillère orientale, province de Azuay (Leg. A. Rimbach).

Poria Pers.

P. VULGARIS Fr. Syst. Myc. I., p. 381.
Sur bois mort. Guapolo près Quito. Mai.
P. MEDULLA PANIS Fr. Syst. Myc. I, p. 380.
Sur vieux bois. Banos. Janvier.
P. MICANS Fr. Syst. Myc. I, p. 383.
Bois mort. San Nicolas. Octobre.

Lenzites Fries.

L. APPLANATA Fr. Epicr., p. 404.
Sur les troncs. Guamanpata. Septembre.

Trametes Fries.

TR. ELEGANS Fr. Nov. Symb. p. 95.
Sur les troncs. Guamanpata, Yervas buenas. Août.

TR. MULLERI Berk. Cub. Fungi nº 311.
Sur les troncs. Banos. Janvier.
TR. SEPIUM Berk. Lond. Journ. Bot. V. 6, p. 322.
Sur une poutre à Banos. Janvier.
TR. HYDNOIDES Fr. Epicr., p. 490.
Sur les troncs. Puente de Chimbo. Août.
TR. FIBROSA Fr. Epicr., p. 490.
Sur le bois pourri. San Nicolas. Octobre.

Favolaschia Pat.

F. PEZIZOIDEA (B. et C.) Pat.: *Laschia pezizoidea* Berk. et Curt. Cuban fungi, nº 328.

Sur branches pourries à terre. Guapolo près Quito. Mai.

Obs. — Cellules de la pellicule globuleuses, échinées, 20-25μ, à contenu incolore et réfringent; la pruinosité de la tranche des cloisons est occasionnée par des cellules analogues; la trame presque gélatineuse, renferme des laticifères à contenu granuleux et peu coloré. Basides claviformes à 4 stérigmates; spores incolores, lisses, subglobuleuses, mesurant 11-12μ de diamètre.

Irpex Fries.

I. CORIACEUS Berk. et Rav. North Am. Fungi, p. 101; forme polyporoïde.

Sur les souches. Guapolo. Mai.

Obs. — Cette plante parait être une forme dimidiée, à hymenium plus ou moins irpicoïde de *Poria portoricensis* Fr.

Grandinia Fries.

G. GRANULOSA (Pers.) Fr. Epicr., p. 527.
Sur le bois mort. Puente de Chimbo. Août.

Phlebia Fries.

PH. SODIROI Pat. nov. spec.

P. resupinata, tenuis, $\frac{1}{2}$ millim. crassa, papyracea, longitudinaliter elongata (10-15 centim.) margine reflexo; hymenio ceraceo, carneo-rufo; plicis tenuibus, confertis, obtusis, frequenter inter-

ruptis, hinc inde orbiculariter dispositis; subtus villosa, albida, zonata.

Sur les écorces à Pallatanga. Août.

Obs. — Espèce très-remarquable par ses plis disposés en groupes orbiculaires contigus mesurant de $\frac{1}{2}$ à $1\frac{1}{2}$ centim. de diamètre et recouvrant toute la surface hyménifère.

Nous dédions ce champignon au R. P. Sodiro, qui nous a procuré un certain nombre d'espèces intéressantes de différentes régions de l'Equateur.

Radulum Fries.

R. PALMATUM Berk. Fung. Darw., p. 445, t. X, f. 1.

Sur le tronc d'un oranger à Pallatanga. Août.

Stereum Fries.

St. PURPUREUM Pers. Obs. Myc. 2, p. 92.

Tronc sec d'un *Excæcaria*. Quito. Juin.

St. OCHROLEUCUM Fr. Hym. Eur., p. 639.

Sur les troncs. Cuença (Leg. A. Rimbach).

St. FASCIATUM Schw. Carol. nº 1012.

Vieux troncs. Pallatanga. Août.

St. LOBATUM Fr. Epicr. p. 547.

Troncs pourris. Yervas buenas. Août.

St. PAPYRINUM Mtg. Syll. nº 587; *Peniophora* Cooke.

Forme résupinée. Puente de Chimbo. Août.

St. RIOFRIOI Pat. nov. spec.

Pileo carnoso-coriaceo, tenui, pellucido (in sicco), infundibuliformi, 3 centim. de diam., margine acuto, integro, deflexo, plus minus repando; supra intensè coccineo, levi, glabro, centrum versus reticulato-cristato; hymenio glaberrimo, levi, rubro-ochraceo; stipite elato (15 centim.), gracili (2 millim. crasso), æquali, glabro, corneo, nigro, apice rubro pellucidoque; sporis non visis.

Sur les souches. Gualea. Janvier. (Leg. R. Riofrio).

Obs. — La consistance molle du chapeau éloigne cette espèce des congénères; elle ressemble à un *Androsaceus* privé de lames, mais l'absence de pellicule spécialisée s'oppose à ce qu'on puisse la considérer comme une déformation de quelque espèce de ce der-

nier genre ; elle diffère de *Stereum* comme *Heliomyces* diffère de *Marasmius.*

Nous la dédions à M. R. Riofrio, auquel nous devons un certain nombre d'espèces de la province de Pichincha.

Corticium Fries.

C.? TURERCULOSUM Pat. nov. spec.

Fibroso-carnosum, indeterminatum, adglutinatum, tabacino-violaceum, ambitu tenui, arctè adnato, fibrilloso-membranaceo, roseo-ochraceo ; hymenio tuberculis minutissimis, confertissimis, carnosulis, subglobosis in vivo, cupuliformibus in sicco, marginatis, composito ; contextu pallidè violaceo ; mycélio fibrilloso, in ligna putrida intranti.

Sur un tronc pourri ; Puente de Chimbo. Août.

Obs. — Nous plaçons cette plante avec doute dans le genre *Corticium*, mais son hyménium couvert de petits tubercules marginés par une couronne de poils courts et rameux l'éloigne de toutes les espèces connues ; peut-être forme-t-elle le type d'un nouveau genre que nous n'avons pu caractériser, tous nos spécimens étant stériles.

Hymenochæte Leveillé.

H. TENUISSIMA Berk. Cub. Fungi, n° 408,

Sur une barrière à Pallatanga. Août.

H. FLAVOMARGINATA Pat. nov. spec.

H. tota resupinata, arctè adnata, longitudinaliter effusa, tenuissima, non rimosa, margine stricto, flavo-citrino ; hymenio setuloso, badio-fusco ; setis rigidis, subulatis, numerosis, fuscis (70-80×5μ).

Sur les rameaux cortiqués de *Coriaria thymifolia* ; Rio Machangara près Quito. Juin. Février.

Exobasidium Woronin.

E. VACCINII (Fckl.) Woron. Verh. Nat. Ges. Freib. IV, fasc. IV.

Sur le *Vaccinium Mortina* dans la région andine de Pichincha, Chimborazo, Corazon, entre Machachi et Tiopullo, etc. Sur une vacciniée arborescente qu'il déforme, versant occidental du Corazon.

E. TRADESCANTIÆ Pat. nov. spec.

E. hypophyllum, cellulas paginæ inferioris per series lineares

atque nervis parallelas infestans. Quæ quidem cellulæ tantummodo turgescunt et subglobantur; uniuscujusque cavitas impletur stromate subgloboso, albo, carnoso, compacto, trans porum epidermidis extus erumpente. Pars externa alba diffusaque apparet, basidia claviformia, hyalina, (20 × 4μ), bispora, sterigmatibus minutis ornata, gerens. Sporæ hyalinæ, 15-18 × 5μ, fusiformes, biguttatæ. Utraque foliorum invasorum pagina rufa vel violacea fit.

Feuilles vivantes d'un *Tradescantia*. Banos. Janvier.

Cyphella Fries.

C. CAPULA Holmsk. II. t. 22 (*Peziza*). Fr. Epicr. p. 568.

Sur brindilles pourries. Environs de Quito. Janvier.

Ceratella (Quel.) Pat.

C. MACROSPORA Pat. nov. spec.

C. pusilla (1 millim. alta), sparsa vel gregaria, simplex vel furcata, filiformis, undique basidifera, apice acuminato, sterili, contextu filamentoso, sub lente pallidebrunneo; basidiis 2-sterigmaticis (18-20 × 8-10μ); sporis ovatis, majusculis (18-20 × 10-12μ), hyalinis.

Sur de petits rameaux morts. Guapolo. Mai.

Espèce voisine de *C. rosella* Fr.

Hirsutella Pat.

H. ENTOMOPHILA Pat. Revue Mycol. Avril 1892, p. 67.

Sur un coléoptère. Pallatanga. Septembre.

B. — Hétérobasidiés.

Tremella Fr.

TR. ATROVIRENS Fr. Syst. Myc. II, p. 232; *Nœmatelia virescens* Cda.

Sur rameaux de *Cissus rhombifolia*. Quito. Juin.

Obs. — Nos spécimens diffèrent à peine des types européens par leurs hyphes un peu plus rigides.

Heterochaete Pat. nov. gen.

Fungi heterobasidiosporei, effusi, membranaceo-floccosi vel coriaceo-gelatinosi undique setulosi ; setulis parenchymaticis, sterilibus. Basidia globoso-ovoidea, cruciatim partita apice sterigmata bina vel quaterna gerentia. Sporæ continuæ, hyalinæ, rectæ vel curvulæ, germinatione promycelium emittentes in conidium unicum apice productum.

H. ANDINA Pat et Lagerh. nov. spec.

H. tenuissima, arctè adnata 5-12 centim. lata, albo lutescens margine stricto, sericeo, albo ; hymenio floccoso, leviter gelatinoso ; setulis albidis, sparsis aut glomeratis, 150-200μ longis, 30-40μ crassis, apice fimbriatis ; basidiis generis (20 × 10μ), sterigmatibus 20-30μ longis ; sporis guttulatis cylindraceo-curvulis, 14-18 × 4μ.

Sur le bois mort. Cotocallao. Février.

H. GELATINOSA (Berk. et Curt.) Pat. ; *Kneiffia gelatinosa* Berk. et Curt. Journ. Linn. Soc. X, p. 327.

Sur tronc de *Prunus salicifolia* entre Quito et Seminario mayor ; sur écorce pourrie, à Rio Machangara. Février.

Obs. — Basides claviformes, 30 × 15μ, 2-4 septées ; spores ovales allongées, 20-25 × 8-10, à contenu granuleux ; promycelium court (10-15μ), conidie subglobuleuse (10μ).

Auricularia Bull.

A. MESENTERICA Fr. Epicr., p. 555.

Sur les rameaux morts. Matanga, Puente de Chimbo. Août.

Septobasidium Pat.

a. — *typicæ*. Basides d'abord globuleuses, devenant entièrement cylindracées.

S. VELUTINUM Pat. Journ. Bot. 16 fév. 1892.

Sur la tige morte d'une liane. Puente de Chimbo. Août.

b. — *Podobasidium* Lagerh. La partie inférieure des basides reste globuleuse.

S. PEDICELLATUM (Schw.) Pat. loc. cit. ; *Thelephora pedicellata* Schw.

Sur les tiges de *Cestrum*, *Salvia*, etc , aux environs de Quito. Janvier.

Obs. — *Hypochnus Michelianus* Cald. (*Corticium*? *Michelianum* Fr., *Cort. orbiculare* Dur. et Lev.), appartient au genre *Septobasidium* et ne semble guère différer de l'espèce Américaine que par une coloration un peu différente.

Helicogloea Pat. nov. gen.

Receptaculum homogeneum, totum gelatinosum, indeterminate effusum, superficiale, hymenio levi undique vestitum. Basidia longissima, primitus recte cylindracea, dein variè flexuoso-incurvata, transversè septata et in convexà parte plura sterigmata gerentia. Sporæ ovoideæ, hyalinæ, sub germinatione filamentum brevissimum emittentes, in conidium unicum sporisque simillimum apice productum.

H. Lagerheimi Pat. nov. spec.

H. mollissima, tenuis ($\frac{1}{2}$ millim. crassa), effusa, (4-5 centim. lata) hyalina, plus minusve tuberculosa, cinerea ; contextu ex hyphis ramosis, septatis, laxissimè intricatis, mollibus, hyalinis, 5μ crassis, composito ; basidia 80-100μ longa, 7-8μ crassa, apice obtusa, deorsum sensim attenuata, intus granulosa, 3-4 spora. Sporæ hyalinæ, guttulatæ, 15 × 7-8μ ; promycelium 10μ longum ; conidia ovoidea, 12 × 7μ.

Sur du bois pourri. Chorrera de Agoyan près de Banos. Janvier.

Obs. — *Helicogloea* participe aux caractères d'*Helicobasidium* et de *Platygloea*, outre ses caractères de végétation, le mode de production des conidies le sépare nettement de ces deux genres.

Lorsque *H. Lagerheimi* est desséché, il forme à la surface du support une pellicule luisante à peine visible.

Guepiniopsis Pat.

G. spathularius (Schw.) Pat. ; *Merulius* Schw. ; *Guepinia* Fr.
Sur bois pourri. Puente de Chimbo. Août.

PHALLOIDÉS.

Dictyophora Desv.

D. phalloidea (Desv.) *b*. Fischer. Unters. z. vergl. p. 83.
Sur la terre à San Nicolas. Octobre.
Obs. — Cette plante exhale une forte odeur de bouc.

GASTÉROMYCÈTES

Geaster Mich.

G. UMBILICATUS Fr. Syst. Myc. III, p. 14.
Sur la terre à Gualea. Janvier (Leg. Riofrio).

MYXOMYCÈTES.

Dydimium Schrad.

D. SQUAMULOSUM Fr. var. *leucopus*.
Feuilles et brindilles pourries. Panecillo près Quito, San Nicolas. Janvier, Octobre.

Tilmadoche Rost.

T. MUTABILIS Rost. var. *lutea*.
Sur bois pourri. San Nicolas. Octobre.

Lycogala Michel.

L. MINIATA Pers. Obs. II, p. 26.
Vieilles souches. San Nicolas. Octobre.

Physarum Pers.

PH. FULGENS Pat. nov. spec.

P. peridiis sessilibus, lateraliter compressis, elongatis, curvato-sinuosis, valdè inæqualibus, sparsis aut confluentibus, $\frac{1}{4}$-1 millim. longis, brunneis, granulis numerosis, aureonitentibus præditis; columella nulla ; capillitio hyalino, nodis angulosis (20-30μ) calce repletis ornato ; sporis globosis vel globoso-ovatis, levibus, violaceis, 10-12μ diam.

Sur bois pourri. Puente de Chimbo. Août.

Arcyria Hall.

A. PUNICEA Pers. Disp. meth. Fung., p. 10.
Bois mort et champignons pourris. Guapolo près Quito. Mai.

Hemiarcyria Rost.

H. SERPULA (Fr.) Rost. var. *reticulata* Pers.
Bois mort. Puente de Chimbo. Août.

PHYCOMYCÈTES.

Cystopus Lev.

C. IPOMÆÆ-PANDURANÆ (Schw.) Stevs. et Swing. Kansas sp. of Peronosp., p. 67; *Aecidium* Schw. Syn. Fung. Carol., n° 454.

Sous les feuilles d'un *Ipomea* à Puente de Chimbo et sous celles du *Quamoclit purpurea* à Pallatanga. Septembre.

C. TROPICUS Lagerh. nov. spec.

C. soris hypophyllis, submagnis, numerosis, candidis; conidiis ovoideo-globosis, 18-20μ longis, 15-18μ latis, membrana tenui, æquali, glabra; oosporis foliicolis, globosis, 30-36μ in diam., membrana crassa, luteola, verrucis magnis, parum elevatis præditis vel sublevi.

Sous les feuilles d'une Pipéracée à Puente de Chimbo. Septembre.

C. AMARANTHI (Schw.) Berk. Not. of N. A. Fung, n° 571; *Cæoma* Schw. Syn., p. 292.

Sous les feuilles d'une Amaranthacée (*Iresine* ?) à Puente de Chimbo. Septembre.

Plasmopara Schroter.

P. CUBENSIS (B. et C.) Humphrey, Eight Ann. Rep. of the Mass. Agric. Exp. St. 1890, p. 210; *Peronospora* Berk. et Curt. Journ. Lin. Soc. Bot. X, p. 363.

Sous les feuilles d'une Cucurbitacée à Agua Clara. Septembre.

P. HELIOCARPI Lagerh. nov. spec.

P. cæspitulis laxis, albis; conidiophoris dichotome ramosis, ad basim 15μ crassis, ramis patentibus, ultimis rectis, truncatis, circiter 12μ longis; conidiis ovoideis, 30-40μ longis, 24-30μ latis, papillatis, membrana achroa; oosporis ignotis.

Sur les feuilles d'*Heliocarpus americanus* à Puente de Chimbo. Août.

Peronospora Corda.

P. BORRERIÆ Lagerh. nov. spec.

P. cæspitulis densis, sordide albis, totam superficiem folii obtegentibus; conidiophoris pluries dichotomæ ramosis, ad basim 15μ crassis, ramis patentissimis, ramulis ultimis rectis, subulatis,

9-12μ longis; conidiis ovoideis (15-18 × 12-15μ), membrana achroa; oosporis ignotis.

Sous les feuilles d'un *Borreria* à Puente de Chimbo. Septembre.

Protomyces Unger.

P. ANDINUS Lagerh. nov. spec.

P. caulincolus, maculis maximis, crustoso-callosis; sporis maximis, globosis, 45-75μ in diam., membrana crassa (12-15μ), hyalina, achroa.

Forme des excroissances d'un pourpre foncé sur les tiges du *Bidens andicola* et des excroissances jaunes sur celles d'un *Jægeria*. Environs de Quito et vallée de Chillo.

URÉDINÉS.

Puccinia Pers.

P. PSIDII Winter.

Sous les feuilles d'un *Psidium*, près de Banos. Janvier.

Pucciniosira Lagerh.

P. TRIUMFETTÆ Lagerh. Berich. der deutsch. Bot. gesel. Janv. 1892, p. 344.

Sur les feuilles d'un *Triumfetta*. Playas, Pesqueria, Puente de Chimbo.

P. SOLANI Lagerh. loc. cit., p. 345.

Feuilles d'un *Solanum*. Guaranda et Balsapamba, Pallatanga, San Florencio, Cansacoto.

Chrysopsora Lagerh.

C. GYNOXIDIS Lagerh. loc. cit., p. 345.

Sur *Gynoxis pulchella*, Corazon, Monte redondo, Tiopullo, Guayrascaja; sur *G. buxifolia*, Riobamba, et Pangor (Leg. Sodiro).

Alveolaria Lagerh.

A. CORDIÆ Lagerh. loc. cit., p. 346.

Feuilles de *Cordia* : Babahoyo et Balsapamba.

A. ANDINA. Lagerh. loc. cit., p. 347.

Sur *Cordia* : Milegalli, Pungo et Pursan. Octobre, décembre.

Trichopsora Lagerh.

T. Tournefortiæ Lagerh. loc. cit., p. 347.

Sur un *Tournefortia*. Pichincha, Corazon, Chimborazo, Pallatanga et Punsan. Décembre.

Uredo Pers.

Ur. Cherimoliæ Lagerh. Journ. of Mycol. 1892.

Sous les feuilles de l'Anona Cherimolia : Balao, Cansacoto, San Nicolas, Pallatanga.

USTILAGINÉS

Ustilago Pers.

Ust. Maydis. (DC) Corda Ic. V., p. 3.

Fréquent sur le maïs dans les environs de Quito.

DISCOMYCÈTES.

Helotiella Sacc.

H. incarnata Pat. nov. spec.

Hypophylla, superficialis ; sparsa, minuta ($\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ millim. in diam.), primitus globosa dein urceolata, sessilis, extus alba, lanosa margine pilis confertis, hyalinis, simplicibus, parum septatis, cylindraceis (200-250 × 5μ) rugulosis fimbriato ; hymenio pallide-incarnato ; ascis cylindraceo-clavatis (72 × 10μ), 6-8 sporis, apice ope jodi punctiformi-cærulescentibus, paraphysatis ; paraphysibus ascos superantibus, simplicibus, latiusculis (110 × 5-8μ), apice acutis, infra medium inflatis 1-septatisque ad basim attenuatis, guttulis oleosis flavo aurantiacis repletis ; sporidiis distichis, claviformibus, rectis, utrinque obtusis, hyalinis, vel chlorino-hyalinis, 1-septatis, non constrictis (9-10 × 2-3μ).

A la face inférieure des feuilles d'un *Senecio*. Quebrada de la Carolina (Pichincha). Juillet.

H. circinans Pat. nov. spec.

Maculæ epiphyllæ steriles, rufæ, strictæ ; maculæ hypophyllæ

albo-pruinosæ, circulos concentricos efficientes et mycelio tenuissimo constitutæ ; ascomatibus in mycelio insitis, sparsis vel gregariis, minutis (60-90μ in diam.), sessilibus, disciformibus, glabris, albidis, planiusculis dein concavis, mollibus; ascis clavatis, 50 × 10μ, 8-sporis, filiformi paraphysatis ; paraphysibus vix apice incrassatis ; sporidiis hyalinis, claviformibus, 1-septatis, non constrictis, 10 × 3μ.

Parasite des feuilles vivantes d'une Urticacée. Puente de Chimbo. Septembre.

Erinella Quelet.

E. Polylepidis Pat. nov. spec.

E. cupulis sparsis, minutissimis, (350-400μ altis), turbinato-explanatis, stipitatis, candidis, extus glabris, margine pilis rugosis (50 × 4μ) ciliato ; ascis claviformibus (60-70 × 4μ), stipitatis, 8-sporis, filiformi paraphysatis ; sporidiis linearibus, cylindraceis, plus minus curvulis, unâ fine sensim attenuatis, obscure 7-septatis, hyalinis (45-50 × 4μ).

A la face inférieure des feuilles d'un *Polylepis*. Corazon. Octobre.

Calloria Fr.

C. quitensis Pat. nov. spec.

C. sparsa, lenticularis, $\frac{1}{2}$ millim. diam., immarginata, supra convexa, læte coccinea, gelatinosa ; ascis (60 × 10μ) claviformibus, 8-sporis, paraphysatis ; paraphysibus apice sensim incrassatis (3-4μ), linearibus, simplicibus vel ramosis ; sporidiis hyalinis, ovato-elongatis, rectis vel curvulis. 1-septatis (8-10 × 3-4μ).

A la face inférieure des feuilles vivantes d'un *Galium*. Magdalena. Guapolo. Juin.

Stictis Pers.

S. radiata. Pers. Obs. 574.

Brindilles pourries. Environs de Quito. Juin.

Phacidium Fr.

Ph. macrocarpum. Pat. nov. spec.

Ph. epiphyllum, $\frac{1}{2}$-1 millim. latum, sparsum, innatum dein epidermide in lacinias 4-5, subtriangulares fisso erumpens, disco plano, nigro-brunneo ; ascis majoribus (190 × 55μ) claviformibus,

subsessilibus, 8-sporis, paraphysatis; paraphysibus hyalinis, numerosis, ramosis, gelatinosis, coalescentibus, apice incrassatis fuscescentibusque; sporidiis subdistichis, ovatis, 45-50 × 20-25µ, achrois, protoplasmate granuloso repletis.

Adest quoque status pycnidiferus precedenti immixtus. Pycnidia minuta at conformia, basidia linearia, simplicia, 15-20µ longa; spermatia ovoidea, minuta, (3 × 1µ), hyalina.

Sur feuilles vivantes *Gynoxis laurifolia* : Quebrada de la Carolina (Pichincha). Juillet.

PYRÉNOMYCÈTES.

Asterina Lev.

A. CORIACELLA Speg. F. Puig, nº 348.

Feuilles du *Cestrum fœtidum*. Juillet.

A. CROTONICOLA Pat. nov. spec.

A. mycelio epiphyllo, maculas sparsas, pusillas (2-5 millim. latas), atras, orbiculares, arctè matricè adnatas efficiente, ex hyphis subdichotomis, brunneo-rufis, septatis, gracilibus (4-5µ), hyphopodiis suboppositis, globosis, unicellularibus, sessilibus, 4-6µ altis, ornatis, setulis destitutis, composito; peritheciis levibus, sparsis, applanatis, nigris, opacis, 130-160µ in diam.; ascis globosis, crasse tunicatis, ope jodi undique cœrulescentibus, 8-sporis, aparaphysatis; sporidiis ovatis, 1-septatis, ad septum constrictis, diu hyalinis dein brunneis (32 × 15µ).

Sur feuilles vivantes de *Croton*; Chorrera de Agoyan, près de Banos.

Asterella Sacc.

A. CONYZAE Pat. nov. spec.

A. peritheciis nigris, astomis, orbiculariter dispositis, confertis, subglobosis demum collapsis, 115-150µ in diam., setis numerosis, radiantibus, rectis, gracilibus, brunneis (160×4µ) e basi peritheciorum ortis, cinctis: ascis claviformibus, 35-40×6-8µ, 8-sporis, aparaphysatis; sporidiis hyalinis, utrinque obtusis, inæqualiter 1-septatis, non constrictis (8-10×3-4µ); mycelio parcissimo, gracili, sublente flavido, ramoso.

A la face supérieure des feuilles d'un *Conyza*. Milegalli. Octobre.

Dimerosporium Fuckel.

D. PASSIFLORÆ Pat. nov. spec.

D. mycelio ex hyphis repentibus, brunneis, 4-5μ latis, septatis, plus minus toruloso, articulis ovoideis, subrotundis, 6-10μ longis, composito, maculas epiphyllas, atras, latas, irregulares formante ; peritheciis subgregariis, globosis, demum collabescentibus, atris, 150-200μ latis, apice poro pertusis, superne glabris, circa basim nonnullis filamentis repentibus (4-5μ latis), septatis, brunneis, cinctis ; ascis cylindraceis, 60-80×10-12μ, 8-sporis, paraphysatis, paraphysibus ramosis filiformibus ; sporidiis distichis cylindraceo-ovatis, 15×4-5μ, chlorino-fuliginosis, medio 1-septatis, uno loculo conspicue crassiore.

A la face supérieure des feuilles d'un *Passiflora*. Milegalli. Octobre.

D. MONNINÆ Pat. nov. spec.

D. mycelio ex hyphis repentibus, ramosis, brunneis, perparum septatis, 3-4μ crassis setulis hyphopodiisque destitutis composito, maculas subcrustaceas, minutas, effusas sæpius confluentes atque totam foliorum superficiem obducentes formante ; peritheciis globosis, sparsis, 260μ latis, brunneis, angulato-cellulosis, apice ostiolo papillato pallidiore præditis ; ascis claviformibus nonnihil ventricosis, subsessilibus, 8-sporis, 80-100×30-40μ, aparaphysatis ; sporidiis flavo-brunneis, utrinque obtusis, ovato-claviformibus, medio 1-septatis non constrictis (25×12μ).

Sur les feuilles vivantes d'un *Monnina*. Environs de Quito.

D. MONILIFERUM Pat. nov. spec.

D. mycelio plagas, atras, 3-5 millim. latas, epiphyllas, irregulares, radiantes, vix adhærentes efficiente, ex hyphis ramosis, gracilibus (3-5μ crassis) olivaceo-brunneis, stipatis, septatis, pellucidis, hyphopodiis setulisque destitutis formato ; peritheciis sparsis, globosis, brunneis, astomis, parenchymaticis, 150μ latis, setulis flexuosis, septatis, acutis, 150×6μ, undique vestitis ; ascis ovatis, stipitatis, 70×20μ, 8-sporis, aparaphysatis ; sporidiis pellucidis, chlorino-fuligineis, ovatis, medio 1-septatis constrictisque, 20-20×10-11μ, loculo superiore paullulum crassiore ; conidiis numerosis, sparsis, magnis, 50-100×12-15μ, cylindraceo-moniliformibus, 5-8 septatis,

intense brunneis, apice obtusis, sensim deorsum attenuatis, articulis subglobosis, echinulatis, mycelio abrupte ortis.

Sur feuilles vivantes du *Gynoxis laurifolia*. Pichincha.

Asteridium Sacc.

A. APERTUM Pat. nov. spec

A. mycelio nullo ; peritheciis sparsis, globosis dein cupulatis, atris, 300μ latis, ostiolo late aperto præditis (40μ), basim versus setulis nonnulis, rigidis, rectis, radiantibus, brunneis (50×4μ) cinctis ; ascis stipitatis claviformibus, 90×10μ, 8-sporis, aparaphysatis ; sporidiis hyalinis, 3-septatis, non constrictis, 18-20×4-5μ, fusiformibus, una fine obtusa.

A la face inférieure des feuilles d'un *Aralia*. Pichincha. Juillet.

A. LAGERHEIMI Pat. nov. spec.

A. mycelio ex hyphis fuscis, repentibus, mollibus, septatis, cylindraceis, 5-7μ crassis, hyphopodiis setulisque destitutis composito, maculas irregulares, latas, fuscescentes formante ; peritheciis atris, sparsis, globosis, 150-200μ latis, astomis, nonnullis setis rigidis fuscis, apice pallidioribus, 150-200μ longis hirtis ; ascis claviformibus 8-sporis, filiformi paraphysatis (120×18μ) ; sporidiis hyalinis, fusiformibus 8-septatis, utrinque acutis, 35-42×6-7μ.

A la face inférieure des feuilles d'un *Siphocampylos*. Banos. Janvier.

Parodiella Speg.

P ? MELIOLOIDES (Berk.) Wint ; *Rosellinia* Berk. ; *Nectria megalospora* Sacc.

Etat ascophore : sur les feuilles d'une plante grimpante à Agua Clara. Septembre.

Etat conidifère sur les mêmes feuilles que la forme ascophore et sur celles d'une Clusiacée à Pallatanga et à Puente de Chimbo. Septembre.

Obs. — La coloration rouge des périthèces est causée par une matière grumeleuse qui les recouvre complètement, cette substance disparait facilement dans les réactifs et les périthèces sont alors bruns comme dans les autres perisporiacées. Le mycelium ne porte pas d'hyphopodies ; les périthèces paraissent se former par l'enroulement d'un diverticulum mycélien. Dans la forme conidifère, on

observe ces mêmes proliférations mycéliennes, mais, au lieu de s'enrouler sur elles-mêmes et d'anastomoser leurs ramifications, elles donnent naissance à des rameaux courts et libres, se terminant chacun par une conidie ovoïde, incolore ou à peine brunâtre, simple ou à 2 cloisons et mesurant $70 \times 18\mu$. Ces touffes conidifères sont disposées en cercle comme les périthèces, et comme ceux-ci, leurs rameaux sont incrustés de substance rouge.

Cette plante nous semble devoir servir de type à un genre particulier qui différerait de tous les voisins, par le mode de formation des périthèces et de l'appareil conidifère, plutôt que par la coloration rouge de ses organes fructifères.

Meliola Fr.

M. Lagerheimii Gaill. in Rehm. Ascomyc. 1048.
Feuilles d'*Ilex scopulorum*. Panecillo. près Quito.
M. Psidii Fr. *Linnea* 1830, p. 549.
Feuilles de *Psidium pomiferum*. Puente de Chimbo. Septembre.
M. ambigua Pat. et Gaill. Champ du Venezuela. Bull. Soc. Myc. 1888, p. 104.
Sur feuilles de *Verbena* à San Florencio ; sur *Lantana camara* à Agua Clara. Août.
M. pellucida Gaill. Monogr. p. 109, Pl. XXIII, fig. 1.
Feuilles d'un Phaséolée. Puente de Chimbo. Août.
M. Patouillardi Gaill. *Monogr*. p. 109, Pl. XXIII, fig. 2.
Feuilles d'un *Piper*. San Nicolas. Octobre.
M. plebeja Speg. Fung. Puig. n° 238.
Feuilles d'un *Solanum*. Pallatanga. Août.
M. sororcula Speg. Fung. Puig. n° 230.
Feuilles d'*Eupatorium*. Puente de Chimbo. Septembre.
M. tortuosa Winter in Gaill. *Monogr*. p. 67, Pl. XXI, fig. 2.
Feuilles d'un *Senecio*. Banos. Janvier.

Zukalia Sacc.

Z. fusispora Pat. nov. spec.

Z. mycelio ex hyphis brunneis, ramosis, 8-10μ crassis, hyphopodiis setulisque destitutis composito, maculas orbiculares, 2-5 cent. latas formante ; peritheciis densè gregariis, circulos concentricos

efficientibus globosis, atris, astomis, coriaceis, 200-300μ latis, cellulis subglobosis, 25-30μ in diam. laxissimè contextis compositis ; ascis claviformibus 150×35-40μ, crassè tunicatis, aparaphysatis; sporidiis hyalinis, fusiformibus, rectis vel curvulis, 3-septatis, 70-85×10-14μ.

Sous les feuilles d'un *Inga*. San Florencio. Octobre.

Capnodium Mtg.

C. MAXIMUM Berk. et Curt. Cuban fungi nº 876.

Dans les sores du *Polypodium punctatum*. Puente de Chimbo. Août. (Leg. Sodiro).

Eutypa Tul.

E. PHASELINA (Mtg.) Sacc. Syll. I. p. 179 ; *Sphæria* Mtg. Syll. nº 855.

Tiges mortes de Bambou. Puente de Chimbo. Août.

Physalospora Niessl.

PH. GYNOXIDIS Pat. nov. spec.

Ph. peritheciis epiphyllis, initio epidermide tectis dein erumpentibus, nigris, globosis, $\frac{1}{4}$-$\frac{1}{2}$ millim. latis, ostiolatis, ostiolo vix papillato, in maculas fuscas orbiculares, $\frac{1}{2}$ - 1 cent. latas, plus minus densè congestis ; ascis ventricosis, apice truncatis, crasse tunicatis, 100×45μ, paraphysibus ramoso-filiformibus obvallatis, 8-sporis ; sporidiis roseo-hyalinis, ovoïdeis, utrinque acutiusculis, inæquilateralibus, 2-nucleatis, 28-32×10-14μ.

Feuilles du *Gynoxis laurifolia*. Pichincha. Juillet.

Ceratosphæria Niessl.

C. MICROSPORA Pat. nov. sp.

C. peritheciis nigris, sparsis vel 3-5 congregatis, subglobosis, $\frac{1}{2}$ millim. latis, profundè immersis, ostiolo stricto, emergente, 1,5-2 millim. longo, glabro ; ascis stipitatis, claviformibus, 30-40×8-10μ, 8 sporis, aparaphysatis ; sporidiis hyalinis, fusiformibus, 1-3 septatis, 10×2-3μ.

Sur petits rameaux pourris. Environs de Quito. Juin.

Hypoxylon Bull.

H. globosum Fr. *Nov. Symb. Myc.* p. 130 (*Phylacia* Lév.)
Sur troncs pourris. San Nicolas. Octobre.

Xylaria Hill.

X. polymorpha (Pers.) Grev. Edin. p. 35.
Vieilles souches à Puente de Chimbo. Aout.
X. involuta Kl.; *X. tabacina* Kichx.
Sur troncs morts. Puente de Chimbo. Août.

Thamnomyces Ehremb.

T. rostratus Mtg.; Rehm Ascom, nº 1029.
Environs de Quito.

Sphærella Ces. et Not.

Sph. Fragariæ (Tul.) Sacc. Syll. Pyr. I, p. 505.
Commun sur les feuilles de fraisiers à Quito et à Ambato.
Sph. Coffeicola Cooke Journ. Soc. Lin. Bot. XVIII, pl. 18, fig. 1-2-3-4.
Sur feuilles de caféier. San Nicolas. Octobre.
Sph. asterinoides Pat. nov. spec.

S. peritheciis nigris, globosis dein cupulatis, $\frac{1}{4}$ millim. in diam., coriaceis, apice poro pertusis, sparsis vel 8-12 densè congregatis; ascis subsessilibus, 58-60×12-15μ, aparaphysatis; sporidiis fusiformibus, utrinque acutis, hyalinis, medio 1-septatis, non constrictis (20-22×4-5μ).

Groupée sur de petites taches rousses à la face supérieure des feuilles vivantes d'une solanée. Pichincha. Juillet.

Ophiobolus Riess.

O. barbatus Pat. et Gaill. Bull. Soc. Bot. Fr. IV, tab. 19, fig. 7.
Sur du bois pourri, Puente de Chimbo. Août.

Calonectria Sacc.

C. albosuccinea Pat. nov. spec.

C. peritheciis sparsis vel gregariis, ovoideis, 300-400μ latis, succineis, undique verrucis pyramidatis, cellulosis, albis, vestitis; ascis

claviformibus, $110 \times 20\mu$, 8-sporis, aparaphysatis, sporidiis fusiformibus, utrinque acutis, rectis curvulisve, 3-septatis, non constrictis hyalinis, $35 \times 8\text{-}10\mu$.

Sur écorce pourrie. Puente de Chimbo. Août.

Nectria Fr.

N. RUGISPORA Pat. nov. spec.

N. peritheciis gregariis, minutis (300μ), obscure rubris, globosis, rugulosis, apice papillatis, ostiolo papillato præditis ; ascis claviformibus ($75 \times 12\mu$), 8-sporis, aparaphysatis ; sporidiis ovatis, utrinque acutis, 1-septatis, non constrictis, echinulatis ($22\text{-}25 \times 7\text{-}9\mu$).

Sur écorce pourrie. Puente de Chimbo. Août.

Hypocrea Fr.

H. RUFA Fr. Summ. Veg. Sc., p. 383.

Sur bois mort à San Nicolas. Octobre.

H.? MACULÆFORMIS Berk. et Curt. Cuban Fungi, n° 757.

Sur tiges de *Chusquea*. Punsan près de Banos. Janvier.

Claviceps Tul.

C. NIGRICANS Tul. Ann. Sc. Nat. 1853, XX, t. IV, fig. 15-22.

Sur un Eleocharis au jardin botanique de Quito.

Barya Fuck.

B. PARASITICA Fckl Symb., p. 93.

Avec une sphériacée à Milegalli. Octobre.

Torrubiella Boudier.

T. TOMENTOSA Pat. nov. spec.

T. perithecia ovato-conica, 1 mm. alta, $\frac{1}{3}$ mm. crassa, lanosa, albida, densè filamentoso-parenchymatica, ostiolo nudo ochraceo, in stromate lanoso, ochraceo, tenui, sparsa aut cæspitosa. Asci lineares, longissimi, $600 \times 6\text{-}8\mu$, apice capitato, hyalino. Sporæ filiformes, ascos longitudine æquantes, in articulos 10μ long. 1μ cr. secedentes. Paraphyses nullæ.

Sur un insecte (araignée ?) à la face inférieure d'une feuille d'arbre. Puente de Chimbo. Août.

Obs. — Espèce voisine de *T. aranicida* Boud., en diffère par ses périthèces laineux, non flexueux, ses thèques capitées, etc.

Hypocreella Sacc.

H. PHYLLOGENA (Mtg.) Speg. F. Arg. Pug. IV, nº 209 ; *Hypocrea* Mtg.

a. — Ascophores : Très communs sous différentes feuilles dans les forêts de Puente de Chimbo. Août.

a. — Pycnides : Feuilles de *Cestrum*. Puente de Chimbo.

Obs. — Strome pycnidifère semblable au stroma ascophore ; conceptacles immergés ; spermaties nombreuses, incolores, fusiformes, aigues aux deux extrémités, $12 \times 3\mu$, renflées au centre en une lentille réfringente longue de 5μ.

H. SPEGAZZINII Sacc. Syll. Pyr. 2, p. 579.

Sous une feuille de Légumineuse. Puente de Chimbo. Août.

H. GUARANITICA Speg. Fung. Guaran. p. 108.

Sous les feuilles d'un *Cestrum*. Puente de Chimbo. Août.

Obs. — Nos spécimens sont identiques aux types du Paraguay (Balansa 3546), sauf toutefois la couleur qui est d'abord verdâtre et ne devient noire qu'avec l'âge.

Phyllachora Nits.

PH. LAGERHEIMIANA Rehm. Ascomyc. 1025.

Sur feuilles de l'*Ilex scopulorum*. Panecillo près de Quito.

PH. MARGINALIS Pat. nov. spec.

P. stromatibus atris, minutissimis ($\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$mm. in diam.), dimidiatis, orbicularibus, convexis, nitentibus, sparsis aut confluentibus; peritheciis paucis ; ascis ovoideis, brevibus, subsessilibus (15×18-20μ), 8-sporis ; paraphysibus parum distinctis ; sporidiis hyalinis, ovoideis, 13-14×6-7μ.

Au pourtour de la face inférieure des feuilles d'un *Rhus*. Environ de Banos. Janvier.

PH. PHILODENDRONIS Pat. nov. spec.

P. stromatibus suborbicularibus, 3-5 mm. in diam., atris, opacis, applanatis, intus albis ; peritheciis immersis, paucis, ovoideis ($300 \times 150\mu$) ; ascis cylindraceis, apice truncatis, basim versus attenuatis (130×6-7μ), octosporis ; paraphysibus ramosis, mucosis, fili-

formibus; sporidiis ovoideis $13 \times 6\mu$, diu hyalinis, demum pallidissimè-fuligineis.

Sur les deux faces des feuilles d'un *Philodendron*; les stromes sont entourés d'une petite auréole jaune.

PH. TRIUMFETTÆ Pat. nov. spec.

P. stromatibus sparsis, minutis ($\frac{1}{2}$-1 mm.), convexis, rugulosis, opacis, nigris, 2-3 locularibus, in maculas minutas, rufescentes, insitis; ascis subcylindraceis, stipitatis, $60\text{-}80 \times 10\text{-}15\mu$, 8-sporis, filiformi paraphysatis; sporidiis hyalinis, ovoideis ($10 \times 6\text{-}7\mu$).

Sur les deux faces des feuilles d'un *Triumfetta*. Banos. Janvier.

Microthyrium Desm.

M. MELIOLARUM Pat. nov. spec.

M. peritheciis gregariis, dimidiatis, orbicularibus, margine sinuatis, $130\text{-}160\mu$ latis, tenuissimè membranaceis; radiatim contextis, brunneis, poro minuto pertusis; ascis ovato-clavatis, sessilibus ($50 \times 13\text{-}16\mu$). 8-sporis, aparaphysatis; sporidiis hyalinis, elongato-claviformibus, utrinque obtusis, 1-septatis, $15 \times 3\text{-}4\mu$, vix constrictis; mycelio fusco-brunneo, radiatim membranaceo.

Sur les gros filaments du mycelium de différentes melioles. Puente de Chimbo, Milegalli.

CHAMPIGNONS IMPARFAITS.

Phyllosticta Pers.

PH. CINCHONÆ Pat. nov. spec.

P. maculis exaridis, sparsis vel confluentibus, 4-8 millim. latis, quadrangularibus aut irregulariter 5-6-gonis, ochraceis, augusti brunneo-marginatis; peritheciis epiphyllis, $80\text{-}100\mu$ latis, brunneis; sporulis hyalinis, ovoideis, biguttulatis, $7 \times 2\mu$.

Feuilles vivantes d'un *Cinchona*. San Nicolas. Octobre.

Ascochyta Lib.

A. BACCHARIDIS Pat. n. sp.

A. peritheciis atris, innatis dein erumpentibus, aggregatis subconfluentibus, ostiolo lato præditis, maculas latas, bullaceas, atras effi-

cientibus, basidiis vix perspicuis; sporulis hyalinis, rectis, ovoideis 30-40×8-10μ, utrinque obtusis, 1-septatis, non constrictis.

Très-commun à la face supérieure des feuilles de *Baccharis* aux environs de Quito. Juin.

Septoria Fr.

S. EXOTICA Speg. Fungi Argent. II, nº 107.

Feuilles d'un *Veronica*. Jardin botanique de Quito.

S. NICOTIANÆ Pat. nov. sp.

S. maculis sparsis aut confluentibus sepe totum folium occupantibus, orbicularibus vel irregularibus, concentrice zonatis, 6-15 millim. latis, e brunneo albidis, strictè rufo-cinctis; péritheciis hypophyllis, rarius epiphyllis, ovoideis, coriaceis, brunneis, pellucidis, latè apertis, 90-140μ latis; Sporulis numerosis bacillaribus, hyalinis rectis vel flexuosis, utrinque acutis, 3-4 septatis, 50-55×2-3μ.

Botryodiplodia Sacc.

B. THEOBROMÆ Pat. n. sp.

B. peritheciis gregariis, 200μ, latis, atris, plus minus villosis, stromate villoso, atro, junctis; basidiis elongatis; hyalinis (50μ) apicem versus incrassatis; sporulis ellipticis, 1-septatis, hyalinis dein brunneis, 25-35×12-15μ.

Sur le fruit d'un *Theobroma* qu'il entoure d'une croute noire. S. Domingo de Colorado. Août.

Aschersonia Mtg.

A. DISCIFORMIS Pat. n. sp.

A. stromate viridi, sessili, truncato; 5-8 gono, 1-2 millim. lato, $\frac{1}{2}$ millim. alto, apice plano disciformi; peritheciis paucis (5-6), disco stromatico immersis, fuscis; sporulis fusoideis, acutis, hyalinis, medio spurie septatis, 15-18×2-3μ.

Sur feuilles de *Cestrum*. Puente de Chimbo. Août.

Pestalozzia de Not.

P. PSIDII Pat. Journ. of Mycol. 1892,

Sur fruits de *Psidium pomiferum*. Pallatanga. Septembre.

Asteroma D C.

A. GEOGRAPHICA (D C.) Desm.; *Sphæria* D C.
Feuilles d'un *Alchemilla*. Pichincha. Juillet.

Cercospora Fres.

C. ARRACACHÆ Pat. nov. sp.

C. maculis nullis ; cæspitulis hypophyllis, minutis ; hyphis erectis, 5-6 fasciculatis, basim versus inflatis, torulosis, apice truncatis, plerumque simplicibus, fusco-brunneis, 50×8-10μ ; conidiis hyalinis, elongatis, rectis vel curvulis, utrinque attenuatis, demum triseptatis (38-48×7-9μ).

Feuilles d'un *Arracacha*. Entre Yervas buenas et Pangor. Septembre.

Ramularia Ung.

R. OXALIDIS Farl. Appal. III, p. 251.
Feuille d'un *Oxalis*. Pichincha. Juillet.

Cladosporium Link.

C. SPONGIOSUM Berk. et Curt. Cuban Fungi, n° 638.
Epis d'un *Eragrostis*. Quito. Août.

Trichothecium Link.

T. ROSEUM (Pers. Lk. Obs. myc. I, p. 16, f. 27.
Sur une araignée morte. Pallatanga. Septembre.

Helicomyces Link.

H. ANGUISPORUS Pat. nov. spec.

H. cæspitulis innatis dein erumpentibus, effusis, pulverulentis, albis, 1-2 centim. latis, suborbicularibus ; hyphis hyalinis gracilibus (100-200×3μ) sursum liberis, apice sæpe incrassatis, deorsum in stromate albo (100μ crasso) conjunctis ; conidiis subsessilibus, copiosis, hyalinis, vehementer curvulis vel in spira unica convolutis, apice attenuatis, non septatis, multinucleatis, 10-15μ crassis, 55-60μ longis ; diametro toto conidio convoluto 30-40μ.

Sur le fruit d'une lauracée. Pallatanga. Septembre.

Stilbum Tode.

S. FLAVIDUM Cooke. Journ. Lin. Soc. Bot. XVIII, pl. 18, fig. 5. Feuilles de caféier. San Nicolas. Octobre.

Isaria Pers.

I. SPHINGUM Schw. Syn. fung. carol., p. 126.
Chrysalides de papillons. San-Nicolas. Octobre.

I. ARACHNOPHILA Ditm. in Sturm. D. C. Fl., t. 55.
Sur des araignées. San Nicolas, Puente de Chimbo. Août et Octobre.

Obs. — Cette espèce varie à mycélium blanc et à mycélium sulfurin.

Cladosterigma Pat. nov. gen.

Fungi biophili, folicoli, gelatinosi, clavariæformes, hymenio basidifero undique vestiti; basidia clavata 1-sterigmatica; sterigmata brevia apice dendroideo-ramosa; sporulæ hyalinæ, simplices.

C. FUSISPORA Pat. nov. spec.

C. clavulis hypophyllis, cylindraceis, cæspitosis, gelatinosis, pellucidis, albis, simplicibus, aut furcatis vel variè ramosis, apice obtusis $\frac{1}{2}$-1 millim. altis, e sclerotio innato, nigro, $\frac{1}{2}$-1 millim. lato, macula rufa sparsa aut confluentia 2-8 millim. lata insito, ortis; trama rigida, filamentoso-gelatinosa; basidiis claviformibus, deorsum attenuatis, sursum obtusè-rotundatis, 10-13×6μ; sterigmata 4-6μ alta denticulato-ramosa; conidiis fusiformibus, elongatis, utrinque acutis, guttulatis, 16-20×5-6μ.

Sur les deux faces des feuilles vivantes d'une Myrtacée. Pallatánga. Septembre.

Obs. — L'hyménium est analogue à celui des Clavaires, mais le stérigmate rameux, rattache cette plante aux tuberculariés.

Hymenula Fries.

H. MUSÆ Pat. nov. spec.

H. sporodochiis subgelatinosis, calvis, lentiformibus roseo-carneis, $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ millim. latis, gregariis, contextu parenchymatico, albo; sporophoris erectis, stipatis, cylindraceis, apice attenuatis (15-20× 3-4μ), monosporis; conidiis ellipticis, hyalinis, 10-15×4-5μ.

Sur des bananes achetées au marché de Quito. Novembre.

Tubercularia Tode.

T. VULGARIS Tode Meckl. I, p. 18.
Sur écorces d'arbres. Banos. Janvier.

Hyphostereum Pat. nov. gen.

Sporodochia cupuliformia, coriacea, lactè colorata ; hymenio definite infero ; conidia ovoidea, hyalina, e sporophoris bacillaribus orta.

H. PENDULUM Pat. nov. spec.

H. sporodochiis sparsis, pendulis, sessilibus vel substipitatis, 3-5 millim. latis, albo-roseis, villosis, margine striato, crispato-lacerato ; hymenio saturatè incarnato, concavo, levi ; basidiis bacillaribus (30×3μ), stipatis, apice truncatis, monosporis ; conidiis hyalinis, ovato-fusiformibus, 8-10×2μ, 1-2 guttulatis ; contextu fibroso, albo.

Sur bois mort. Guapolo. Mai.

Epicoccum Link.

E. PURPURASCENS Ehrh. Sylv., p. 12.
Feuilles de canne à sucre. San Nicolas. Août.

EXPLICATION DES FIGURES.

PLANCHE XI.

I. *Helicoglœa Lagerheimi*, port gr. nat.
1 *a* — — basides à différents états de développement.
1 *b* — — spores.
1 *c* — — spores en germination, avec promycelium et conidies.
1 *d* — — conidie isolée.

II. *Heterochæte andina*, port gr. nat.
2 *a* — — port grossi.
2 *b* — — disposition des soies sur l'hymenium.
2 *c* — — basides à divers âges.
2 *d* — — spores.

III. *Stereum Riofrioi*, port gr. nat.

IV. *Zukalia fusispora*, spores.

V. *Cercospora Arracachæ*, touffe de filaments conidifères.
5 *a* — — conidies.

VI. *Hyphostereum pendulum*, port gr. nat.
6 *a* — — port grossi.
6 *b* — — port grossi, face hyménifère.
6 *c* — — coupe grossie.
6 *d* — — basides.
6 *f* — — spores.

VII. *Aschersonia disciformis*, port grossi, vu en dessus.
7 *a* — — coupe longitudinale grossie.
7 *b* — — spores.

PLANCHE XII.

I. *Dimerosporium moniliferum*, port gr. nat.
1 *a* — — thèques.
1 *b* — — spores.
1 *c* — — un poil du périthèce.
1 *d* — — mycelium et conidies.

II. Excroissances causées par le *Protomyces andinus* sur une tige de *Bidens andicola*.

III. *Cladosterigma fusispora*, port gr. nat.
3 *a* — — vu en dessus avant le développement des clavules.
3 *b* — — port grossi.
3 *c* — — port grossi, coupe longitudinale.
3 *d* — — basides.
3 *f* — — conidies.

IV. *Helicomyces anguisporus*, spores.

V. *Parodiella melioloides*, spores des thèques.
5 *a* — — conidies en place sur le mycelium.
5 *b* — — une conidie adulte isolée.

Note sur les **Morchella bohemica** Kromb. *et voisins*

Par M. Em. BOUDIER.

Quand Krombholtz décrivit et figura sous le nom de *Morchella bohemica* le champignon morchelliforme qu'il avait trouvé dès 1828, et le rangea dans ce genre, il est probable qu'il avait attaché plus d'importance à son port, qu'à l'adhérence toute centrale du chapeau au stipe. Ce caractère qu'il a figuré, lui avait sans doute paru moins important que les rugosités plus ou moins alvéoliformes du chapeau.

Depuis, presque tous les auteurs ont accepté ce classement, et un bien petit nombre à ma connaissance, anciens déjà, ont eu égard à l'insertion de ce chapeau et ont placé ces espèces parmi les *Verpa*. Parmi eux, je citerai Leveillé, en 1847, et avant lui Vittadini, en 1835, pour son *Verpa speciosa* En présence de l'autorité de ces deux savants, et de l'acceptation postérieure à peu près universelle du nom de *Morchella* comme genre, j'ai voulu éclaircir cette question et c'est le résultat de cet examen que je viens présenter ici.

Le *Morchella bohemica* est très rare en France. On l'y a cependant rencontré plusieurs fois, même aux environs de Paris, où M. Bouteille, le premier, l'a trouvé près de Magny, puis M. Leveillé, à Meudon, puis, enfin, il a été récolté dans un parc près de Gisors, croissant sur une souche en décomposition. Pour moi, malgré des recherches persévérantes depuis un grand nombre d'années tant dans les terrains siliceux que calcaires, il a jusqu'ici échappé à mes recherches, et à mon grand regret je n'ai pu l'étudier qu'à l'état sec dans les herbiers publics ou privés, ce qui me laissait toujours quelques doutes, ne pouvant sacrifier les échantillons comme je l'aurais voulu. Enfin, cette année, grâce à l'obligeance toute amicale de MM. Bresadola et Patouillard, qui m'ont envoyé quelques échantillons du *Morchella bispora* Sorok, espèce considérée comme bien voisine du *bohemica*, et m'ont permis d'en disposer complètement, j'ai pu, par des coupes nombreuses et répétées, m'assurer de la nature exacte de ces champignons et pouvoir affirmer de la manière la plus positive qu'on doit les ranger dans les *Verpa* et non dans les Morilles.

En effet, non seulement le chapeau est libre dans toute son étendue et fixé seulement par son centre au pédicule comme on le voit pour les *Verpa*, ce qui, pourtant, ne m'eut pas paru suffisant, si les alvéoles avaient été celles des Morilles, mais encore les plis du chapeau si nombreux chez les premiers et si souvent anastomosés ne forment pas des alvéoles distinctes analogues à celles des seconds, mais ne sont que de simples plissements d'un même hyménium, car les coupes nombreuses que j'ai pu en faire m'ont démontré qu'ils étaient fertiles sur les arêtes principales, ce qui n'a pas lieu dans le genre *Morchella* où ces alvéoles, quelquefois très allongées, sont réunies en un chapeau commun, et forment autant d'hyméniums distincts plus ou moins nombreux, souvent plissés eux-mêmes en alvéoles secondaires dont les crêtes sont alors fertiles dans toute leur étendue.

Ce caractère du manque de thèques et de spores sur les arêtes principales chez les Morilles, que j'ai déjà antérieurement établi dans mon essai de classification des Pézizes, mais que déjà Vittadini avait remarqué, est un caractère important qui fait des Morilles des Pézizes composées et sépare nettement les premières du *Verpa* et des Helvelles chez lesquels le chapeau est formé d'un seul hyménium plus ou moins lisse ou ondulé. Pour le *Morchella bohemica* et ses voisins *bispora* et *gigaspora* qui n'en sont probablement que des formes, si même ils en sont distincts, et aussi pour le *Verpa speciosa* de Vittadini que Quélet y réunit, on trouve ce caractère parfaitement indiqué déjà par Krombholtz, Corda et tous les auteurs, puisque tous mentionnent le chapeau comme bordé inférieurement d'un limbe blanchâtre. Or ce limbe ou bordure blanchâtre qui existe toujours est la marge évidente de l'unique hyménium qui forme le chapeau, marge bien caractérisée par l'absence de toute thèque, c'est-à-dire par sa stérilité.

Mais ce caractère important qui, à lui seul, expliquerait déjà l'éloignement de ce genre des morilles et auquel on n'a pas fait jusqu'ici assez d'attention, n'est pas le seul à ajouter à l'absence de la pluralité d'hyméniums sur un même chapeau, il y en a encore un tout aussi important et tiré du pied, qui, au lieu d'être entièrement creux et vide comme dans tous les *Morchella*, est ici rempli d'une moëlle flocconneuse, bien signalée par presque tous les auteurs et qui est encore un des caractères des *Verpa*.

Je ne vois donc pas de raisons pour éloigner ces champignons de ce genre et l'on ne peut même que s'étonner de son adjonction aux morilles dont ils ont à première vue un peu l'aspect, il est vrai, mais dont ils n'ont aucun des caractères.

Cependant si je reconnais la nécessité de retirer des morilles, les *Morchella bohemica* et voisins et de les placer dans les *Verpa*, je ne puis me dissimuler qu'il y a des différences assez considérables avec ces derniers qui expliquent jusqu'à un certain point leur éloignement de ce genre. D'abord la taille et l'aspect plus morchelloïde, puis surtout les thèques paucispores et la forme comme la grandeur de ces spores. Ces caractères qui ne sont peut-être pas entièrement génériques me semblent cependant être pris en considération et exiger la création d'un sous-genre pour lequel je proposerai le nom de *Ptychoverpa*, fondé non seulement sur les plissements alvéoliformes de l'hyménium, mais aussi sur les thèques paucispores, les paraphyses plus rares et plus courtes et surtout par les spores tout à fait différentes de celles des deux genres, bien plus grandes, plus allongées, souvent un peu courbées, forme des plus rares chez les Discomycètes operculés, où ces organes sont presque toujours fort réguliers et équilatéraux, contrairement à ce que l'on rencontre si fréquemment chez les inoperculés.

On a décrit comme espèces distinctes, outre le *Morchella bohemica* Krombh. *dubia* Lév., les *M. bispora* Sorok, ou *bohemica* Var. *bispora*, et le *M. gigaspora* Cook, dont j'ai parlé plus haut. Le Dr Quélet en rapproche encore le *Verpa speciosa* de Vittadini. Quand on examine ces espèces en consultant les descriptions des auteurs, on les trouve différentes, soit par la taille des spores, soit par leur nombre dans chaque thèque qui varierait de deux à huit. Or, il est remarquable que toutes celles que j'ai examinées en nature, soit sous le nom de *bohemica*, soit sous les autres dénominations, se sont toujours montrées comme bispores, ce qu'avait déjà remarqué Desmazières pour *M. bohemica*, et toutes avec des spores de grande taille, c'est-à-dire mesurant 80μ et plus comme l'indique Cooke pour *gigaspora*, et non de 50 à 60 comme on les donne généralement.

Je me demande si quelquefois ces différentes espèces ne reposeraient pas sur des observations défectueuses comme celles qui pourraient avoir été faites trop superficiellement sur des échantil-

lons secs et sans le secours de l'acide lactique et s'il n'y aurait qu'une seule et même forme, le *Verpa bispora* qui, dans ce cas, devrait prendre le nom primitif *bohemica*. Je fais des réserves toutefois pour le *V. speciosa* Vitt. que je n'ai pas vu en nature et dont la belle figure donnée par son auteur (Tab. XV, fig. VI) me paraît tellement différer de celle de Krombholtz et de Corda, généralement très bonnes aussi, que j'ai peine à les réunir comme le fait Quélet.

Il n'y aurait rien d'impossible à ce qu'une espèce se rencontre à 2 ou 4 spores, mais cette variation de nombre est déjà toujours rare, à plus forte raison pour se montrer octospore.

Il serait donc à souhaiter, pour éclaircir ces doutes, que les mycologues qui se trouveraient à même de répéter ces observations, le fassent sur des spécimens vivants si c'est possible, ou sur le sec employant alors l'acide lactique qui réussit si bien comme on le sait pour redonner l'apparence de la vie aux organes desséchés des champignons et empêcherait ainsi la confusion qui peut se produire dans un examen trop précipité, par suite de l'accolement de plusieurs thèques.

Mais il est au moins curieux que tous les échantillons que j'ai pu examiner, à quelques espèces qu'ils appartiennent, présentassent tous, même taille et même nombre de spores, et c'est un fait que j'ai tenu à signaler pour éclaircir la question.

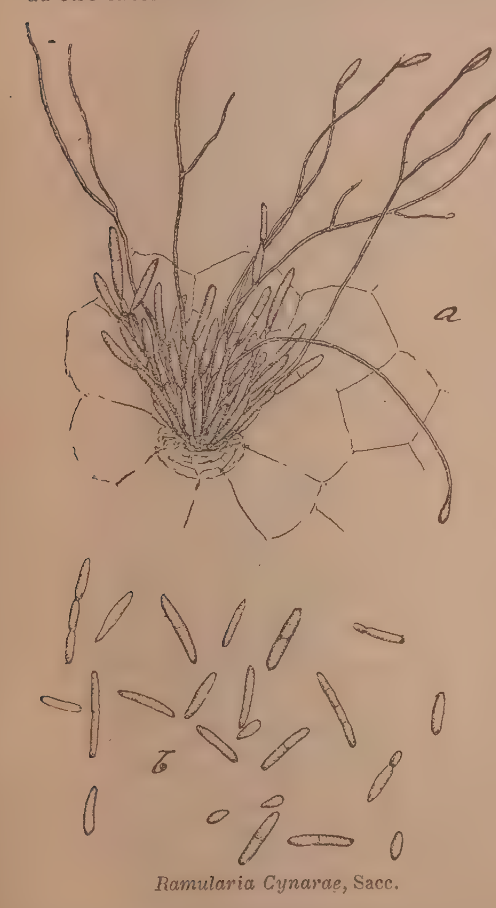
9 juin 1892.

Maladie des Artichauts produite par le **Ramularia Cynaræ** Sacc.

Par M. PRILLIEUX.

La culture des artichauts de primeur a, dans les environs de Perpignan, une importance considérable; le professeur départemental d'agriculture des Pyrénées-Orientales, M. d'André, évalue à 4 ou 5 mille hectares la surface qu'elle occupe dans la banlieue de cette ville.

Dans le mois de mars de cette année, une maladie jusqu'alors inconnue dans le Roussillon a frappé ces cultures d'artichaut ; dans beaucoup de plantations, la récolte a été réduite à néant. La perte a dû être énorme.



Ramularia Cynarae, Sacc.

Les feuilles des pieds atteints se couvrent de très nombreuses taches de forme irrégulièrement arrondie et qui ont environ 3 millimètres de diamètre. Elles sont de couleur grisâtre et leur surface parait revêtue d'une efflorescence blanche. Elles se développent en si grande quantité qu'elles sont serrées les unes contre les autres au point de se confondre par leurs bords en plaques irrégulières qui couvrent presque toute la surface de la feuille. Au bout de quelque temps, elles deviennent d'un gris brunâtre et toute la feuille se dessèche.

Les pieds d'artichaut couverts de feuilles mortes que la maladie a ainsi tuées ne peuvent plus nourrir les nombreuses têtes qu'ils portent ; 10, 15 et jusqu'à 20 têtes

par pied, sont perdues pour le cultivateur. C'est un véritable désastre qui peut se chiffrer par plusieurs centaines de mille francs.

Les feuilles d'artichaut qui ont été adressées au Laboratoire de Pathologie végétale par M. d'André, portaient en quantité, sur toutes les taches, des fructifications du *Ramularia Cynaræ* Sacc.

Les conidies cylindriques simples ou souvent uni-septées rarement 3-septées sont portées tantôt par des conidiophores assez courts, tantôt à l'extrémité de filaments grêles très allongés et ramifiés, comme l'indique M. Saccardo dans la description qu'il a donnée de la plante (*Mich.* I, 536 et *Syll. fung.* IV, 208) ; mais la figure du *Ramularia Cynaræ*, publiée dans ses *Fungi Italici*, fig. 997 (1), ne représente pas cette particularité très frappante sur les échantillons adressés au Laboratoire de Pathologie végétale.

M. Saccardo a créé le *Ramularia Cynaræ* sur des spécimens qui lui avaient été adressés de Saintes par notre confrère, M. Brunaud. Il ne dit pas que ce champignon cause des dommages aux cultures tout en donnant à entendre qu'il est parasite, car il indique comme habitat : *in foliis nondum emortuis Cynaræ Scolymi.*

J'ai demandé à M. Brunaud si dans les environs de Saintes on avait constaté des dégâts causés par ce champignon dans les cultures d'artichaut. Il m'a répondu qu'il l'avait trouvé sur les feuilles inférieures, c'est-à-dire qui devaient bientôt mourir et qu'il ne pensait pas qu'il en fut résulté de dommages pour les cultivateurs.

Les conditions différentes de culture et de climat en ont fait cette année, dans le Roussillon, un parasite redoutable. C'est un fait intéressant à signaler.

M. d'André renseigné sur la nature du mal a dû faire l'essai de divers modes de traitement ; mais il est probable que, en tout cas, la sécheresse de la saison a dû arrêter les progrès du mal.

(1) C'est par erreur que l'on a imprimé dans le *Syll. fung.* le renvoi à la tab. 597.

9 juin 1892.

Sur quelques points relatifs à la physiologie du Penicillium Duclauxi *Delac.*

Par MM. BOURQUELOT & GRAZIANI.

Le *Penicillium Duclauxi* est une moisissure décrite récemment par M. le Dr G. Delacroix (1) et dédiée à M. le professeur Duclaux, qui l'avait remarquée dans des raisins de Tunisie en fermentation.

Cette espèce donne naissance, comme d'autres *Penicillium*, à deux sortes d'appareils conidifères : d'une part, à des filaments simples portant des rameaux secondaires, qui produisent à leur extrémité plusieurs stérigmates se terminant eux-mêmes par une chaîne de conidies ; d'autre part, à des sortes de clavules en massue résultant de la juxtaposition d'un grand nombre de filaments qui émergent isolément de la masse à la partie supérieure et végètent ensuite comme les précédents.

Mais, ce qui caractérise, à première vue, le *P. Duclauxi*, tout au moins dans certains milieux de culture, c'est la production abondante des clavules qui donnent à l'ensemble l'aspect d'un groupe de petites mousses.

Cette végétation luxuriante nous avait fait supposer que le *P. Duclauxi* devait pouvoir se cultiver, à la manière de l'*Aspergillus niger*, sur le liquide de Raulin qui est, comme l'on sait, une solution aqueuse dans laquelle il n'entre, outre l'acide tartrique et le sucre de canne, que des sels minéraux (2).

Grâce à l'obligeance de M. Delacroix nous avons pu tenter des essais dans cette direction et nous n'avons pas tardé à constater que ces cultures réussissent parfaitement à la température de 30 degrés et même à une température plus basse. Il était dès lors possible de faire quelques recherches précises sur la physiologie de cette moisissure.

Jusqu'ici, nous ne nous sommes occupés que des deux questions

(1) G. Delacroix : *Espèces nouvelles de champignons inférieurs*. Bulletin de la Société mycologique de France, t. VII, p. 104, 1891.

(2) J. Raulin : *Etudes chimiques sur la végétation*, 1870, p. 115.

suivantes : 1° Le *P. Duclauxi* produit-il, comme d'autres moisissures, des ferments solubles et quels sont ces ferments solubles? 2° Le remplacement du sucre de canne,qui entre dans la composition du liquide de culture,par une quantité équivalente d'une autre matière sucrée a-t-elle de l'influence sur la végétation de ce *Penicillium*?

I. — Recherche des ferments solubles.

La production de ferments solubles par certaines moisissures est un fait connu déjà depuis plusieurs années.

L'*Aspergillus niger* cultivé sur le liquide de Raulin secrète à la fois et abondamment de la diastase (amylase) et de l'invertine (sucrase) (1). Dans les mêmes conditions le *Penicillium glaucum* produit beaucoup d'invertine et une petite quantité de diastase (2). Chez ces deux espèces les ferments solubles restent d'abord à l'intérieur des cellules et ce n'est guère que lorsque la culture est arrivée à maturité qu'on les voit se répandre dans le liquide sous-jacent. Si donc, à cette époque de la végétation, on enlève, à l'aide d'un siphon ou tout autrement, le liquide de culture et si on le remplace par de l'eau distillée, celle-ci ne tarde pas à se charger des ferments solubles produits par la moisissure et l'on a ainsi une solution fermentaire dont on peut étudier les propriétés.

Le *P. Duclauxi* et le *P.glaucum* étant deux espèces très voisines, il y avait donc lieu d'examiner tout d'abord si la première de ces moisissures cultivée sur le liquide de Raulin et arrivée à maturité laisse passer, comme la seconde, à travers ses membranes, de l'invertine ou de la diastase.

Exp. I. — On ensemence du liquide de Raulin contenu dans une cuvette plate avec des spores de *P. Duclauxi* et on porte la cuvette dans une étuve dont la température est réglée à 30°. La germination des spores se fait rapidement et, au bout de 4 jours, la moisissure est en pleine végétation, formant à la surface du liquide une membrane couverte de fructifications. A ce moment on siphone le liquide sous-jacent et on le remplace par de l'eau distillée.

(1) Duclaux : *Microbiologie*, pp. 193, 195 et 220.

(2) Em. Bourquelot : *Recherches sur les propriétés physiologiques du maltose.* Journ. de l'anatomie et de la physiologie, 1886, p. 162 (p. 34 du tirage à part).

Au bout de 18 heures, on enlève une certaine quantité de cette eau qui a séjourné sous le thalle du champignon. Elle est neutre au tournesol.

On en mélange une portion avec de l'empois d'amidon, et une autre portion avec une solution de sucre de canne pur à 5 p. 0/0, après quoi on abandonne les deux mélanges dans le laboratoire (température : 14 à 15°).

24 heures après on constate que ni l'un, ni l'autre des deux mélanges ne réduisent la liqueur cupro-potassique. Il n'y a donc eu d'action dans aucun cas ; l'empois n'a pas été saccharifié et le sucre de canne n'a pas été interverti.

Les mêmes essais sont répétés avec de l'eau ayant séjourné 42 heures sous le thalle de la moisissure. Mêmes résultats négatifs.

Le *P. Duclauxi* cultivé comme il a été dit et considéré au moment où il est en pleine fructification ne laisse donc passer dans le liquide sous-jacent ni diastase ni invertine.

Exp. II. — Dans une culture analogue à la précédente, on remplace le liquide de Raulin par une solution de sucre de canne à 5 p. 100 et on reporte la cuvette dans l'étuve maintenue à 30°.

La rotation de la solution sucrée était de + 4° 48' au moment de la mise en train de l'essai. On a prélevé à trois reprises une petite quantité de cette solution et on a trouvé successivement comme déviation au polarimètre :

Après	6 heures	+ 4°, 40'
—	18 heures	+ 2°,
—	42 heures	+ 0°, 10'

Le sucre de canne a donc été consommé par la moisissure dans un temps relativement court : très lentement d'abord, puis beaucoup plus vite.

Ces diverses solutions ont d'ailleurs été essayées à la liqueur cupro-potassique et il a été constaté qu'elles ne déterminaient qu'une réduction extrêmement faible de l'oxyde cuivrique.

Enfin une portion du liquide sucré prélevé au bout de 6 heures a été conservé pendant 30 heures. Au bout de ce temps son action sur la lumière polarisée n'était pas modifiée.

Ainsi, même dans le cas où, au lieu de remplacer le liquide de Raulin par de l'eau distillée, on le remplace par une solution de sucre de canne, il ne passe pas d'invertine dans le liquide sous-jacent.

Mais ces diverses expériences n'établissent pas que la moisissure ne produit pas de ferments solubles. Ceux-ci peuvent, en effet, rester à l'intérieur de la cellule et y exercer leur action. Pour étudier ce point, nous avons fait l'essai suivant :

Exp. III. — Plusieurs cultures de *P. Duclauxi* arrivées à maturité sont desséchées à basse température (32°), puis triturées avec du sable lavé et un peu d'eau distillée. On exprime, on précipite avec l'alcool, on recueille sur un filtre, on lave le précipité avec de l'alcool et on le dessèche à 30° degrés.

On reprend le précipité par l'eau, on filtre, enfin on ajoute une partie du liquide filtré à de l'empois d'amidon et une autre partie à une solution de sucre de canne pur.

L'empois n'a pas été saccharifié, mais le sucre de canne s'est interverti lentement. En effet la rotation du liquide sucré qui était de 5°, 20' au moment du mélange n'était plus que de 3°, 10' après 12 heures de contact à la température de 12°. Cette interversion a été évidemment produite par de l'invertine.

En résumé on peut tirer des expériences qui précèdent, les conclusions suivantes relativement au *P. Duclauxi* cultivé sur du liquide de Raulin : 1° Le *P. Duclauxi* ne produit pas de diastase (amylase); 2° il produit de l'invertine, mais, jusqu'à l'époque de la maturité et même au moment où la plante est en pleine fructification, il n'en passe pas dans le liquide de culture.

Cette production d'invertine est encore corroborée par ce fait constaté par nous, que les spores de ce *Penicillium* germent facilement dans de l'eau ne renfermant que du sucre de canne. On sait, en effet, que les spores de certains champignons qui ne produisent pas d'invertine ne germent pas dans ces conditions (1).

II. — Influence de la nature de la matière sucrée sur le développement du *P. Duclauxi*.

La nature de la matière sucrée, ou pour parler d'une façon plus générale, de l'hydrate de carbone introduit dans le liquide de Raulin n'est pas indifférente au développement de la moisissure que l'on cultive. L'*Aspergillus niger* se développe abondamment lorsque ce liquide a été préparé selon la formule exacte qui en a été donnée primitivement, c'est-à-dire lorsque la matière sucrée qu'il renferme est du sucre de canne. Il en est de même lorsqu'on remplace le sucre de canne par l'un des hydrates de carbone suivants : *glucose*, *maltose*, *lichénine*, *inuline*; mais il en est tout autrement lorsque cet hydrate de carbone est, par exemple, de la *dextrine* ou du *lac-*

(1) Voir pour le *Mucor Mucedo* : Gayon. Bull. Soc. chim. XXXI, 1879 et Em. Bourquelot, in loc. cit., p. 36 du tirage à part.

tose (1). Dans ces dernières conditions, la germination des spores est très difficile et le développement s'arrête au bout de quelque temps.

Le *P. Duclauxi*, ensemencé dans des liquides de Raulin ne différant entre eux que par la nature de la matière sucrée, nous a donné à observer des particularités analogues à celles dont il vient d'être question pour l'*Asp. niger*. Les cultures ont été faites à 30 degrés.

I. *Liquide de Raulin sans sucre.* — Les spores germent dès le premier jour ; mais le développement s'arrête bientôt ; quelques filaments seulement donnent des conidies.

II. *Liquide de Raulin (formule ordinaire).* — Le liquide de Raulin étant fortement acide, le sucre de canne qui entre dans sa composition s'intervertit en partie, même à la température ordinaire. Il s'intervertit totalement si, pour le stériliser, on maintient le liquide un quart d'heure à vingt minutes à la température de l'ébullition. Ce n'est donc pas du sucre de canne pur qui se trouve dans le liquide de culture, mais un mélange de sucre de canne et de sucre interverti dans le premier cas et du sucre interverti dans le second. Quoi qu'il en soit le *P. Duclauxi* se développe bien dans le liquide de Raulin stérilisé ou non. La germination des spores est normale, c'est-à-dire que les spores se gonflent d'abord de façon à acquérir un volume double de leur volume primitif (fig. 1), puis émettent des filaments germinatifs ; la membrane qui se forme à la surface du liquide acquiert une certaine épaisseur ; enfin, les clavules se produisent abondamment.



FIG. 1. — Grossissement 310.

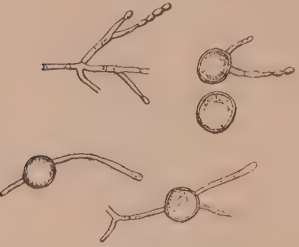
III. *Liq. de Raulin avec mannite.* — Si au lieu de sucre de canne, on met de la mannite, la germination des spores se fait comme dans le cas précédent. On a une culture régulière ; mais les conidies se forment plus rapidement. En outre, la membrane reste d'une minceur extrême et sans consistance. Il ne se développe qu'un très petit nombre de clavules dont l'apparition est très tardive.

IV. *Liq. de Raulin avec lactose.* — Germination des spores, puis arrêt de développement.

V. *Liq. de Raulin avec galactose.* — La culture s'arrête également dès après la germination ; mais celle-ci présente des caractères très particuliers.

(1) Em. Bourquelot, loc. cit., p. 32 du tirage à part.

La spore se gonfle énormément, et son diamètre devient six à sept fois plus grand que le diamètre primitif (fig. 2).


Fig. 2.— Grossissement 340.

VI. *Liq. de Raulin avec galactose et glucose.* — Si on remplace le sucre de canne non plus par du galactose pur, mais par du galactose additionné d'une petite quantité de glucose (1 gramme de glucose pour 5 grammes de galactose), la germination des spores se fait normalement et le développement se poursuit régulièrement, quoique plus lentement qu'avec la liq. de Raulin ordinaire. Néanmoins, il ne se produit presque pas de clavules.

La végétation de la moisissure a lieu aux dépens des deux sucres présents dans la liqueur. Dans notre expérience, en effet, le liquide de culture analysé au commencement du huitième jour ne renfermait plus que 5 gr. 6 de matière sucrée (dosée par la liq. de Fehling) sur 12 gr. (galactose 10 gr., glucose 2 gr.) qu'il contenait primitivement.

Les recherches qui précèdent montrent suffisamment l'influence de la nature de la matière sucrée sur le développement du *P. Duclauxi* et même sur ses caractères morphologiques. En particulier, il paraît en ressortir que la production des clavules est d'autant plus abondante que la matière sucrée convient mieux au développement de la moisissure.

Ces recherches font voir en outre que, dans certains cas, une matière sucrée (galactose) qui ne paraît pas assimilable, le devient lorsqu'on l'additionne d'une petite quantité d'une autre matière sucrée facilement assimilable (glucose). On retrouve ici, pour le *P. Duclauxi* et le galactose, ce qui a été observé, il y a plusieurs années, par l'un de nous pour la levûre et cette même matière sucrée (1).

(1) Em. Bourquelot : *Sur la fermentation alcoolique du galactose*. J. de Pharm. et de chim., t. XVIII, p. 337, 1888.

LE CHANCI
MALADIE DU BLANC DE CHAMPIGNON

REMARQUES

SUR

LA CULTURE D'AUTRES ESPÈCES QUE LE CHAMPIGNON DE COUCHE.

Par M. Julien COSTANTIN.

Depuis une époque très reculée, les maraichers savent fabriquer le blanc de champignon; déjà, sous Louis XIV, Tournefort (1) décrivait la méthode employée à cette époque pour l'obtenir avec une précision qui ne laissé rien à désirer :

Culture sous Louis XIV. — « Voici le secret pour faire venir « les champignons promptement et en abondance sur les couches. « Avant que de les couvrir de terreau, on y enfonce à la hauteur « d'un pied et à la distance de trois pieds en trois pieds *sur la* « *même ligne*, une rangée de *lardons* gros comme le poing. Ces « lardons sont des morceaux de fumier préparé comme l'on va « dire, et c'est proprement *semer les champignons* que de larder les « couches.

« Pour préparer des lardons de fumier, il faut entasser du fumier « de littière dans le mois de février. Six voyes suffisent pour « dresser au commencement d'avril une bonne couche que l'on « peut appeler la pépinière des champignons. On y sème de la « poirée et du persil pour profiter du terrain ; mais cela ne con- « tribue en rien pour la naissance des champignons. Au commen- « cement du mois d'août les crotes de cheval, dont cette couche a « été faite, commencent à blanchir : car alors elles sont parsemées « de petits cheveux ou filets blancs fort déliez, branchus attachez et « tortillez autour des pailles dont le crotin est formé.

(1) *Observations sur la naissance et la culture des champignons* (Mém. de l'Acad. des sciences, 1707, p. 58).

« Avant que l'on s'avisât de se servir des lardons préparez, les
« couches ne rendaient pas assez pour fournir à la dépense et pour
« dédommager le jardinier des frais qu'il avait faits. Les champignons y étaient fort clair-semez, au lieu qu'ils couvrent les
« couches d'un bout à l'autre.

« Ces cheveux blancs qui sont dans le fumier préparé se conser-
« vent longtemps sans pourrir, si on les met sur les planches dans
« un grenier. Ils se dessèchent seulement, et *reviennent* encore
« quand on les met sur les couches ».

On voit donc qu'à cette époque tout ce qu'il y a d'essentiel dans la méthode actuellement employée pour obtenir le champignon de couche était connu.

Fabrication actuelle du blanc. — Au commencement du XIXe siècle, la culture, qui jusque-là s'était faite dans les jardins et à la campagne, a été entreprise dans les carrières souterraines. C'est grâce à l'utilisation de ces caves souvent immenses que cette industrie a pris un si grand essor.

Les champignonnistes ont observé qu'à la longue le blanc de champignon, c'est-à-dire le mycelium s'épuisait dans ces cultures forcées. Quelle est la cause exacte de cet épuisement ? J'imagine que la môle a probablement un rôle dans cette diminution de la fertilité ; peut-être l'absence de lumière intervient-elle aussi.

Quoi qu'il en soit, la pratique apprend que l'on ne peut guère utiliser un blanc pour plus de trois cultures successives.

Il faut alors se procurer du blanc-vierge, en acheter chez les maraîchers qui le préparent et le fabriquent surtout pendant l'hiver, alors qu'ils ont peu de travail. Ils font une tranchée au fond de laquelle ils mettent un lit de glumes de blé, puis un lit de fumier de cheval, puis un deuxième lit de glumes et un deuxième lit de crotin ; ainsi de suite jusqu'à ce que la tranchée soit remplie. Ils goptent ensuite, c'est-à-dire qu'ils recouvrent de terre, puis d'une chemise de litière.

Le blanc pourra se développer spontanément dans la meule ; mais souvent on fertilise cette dernière avec un blanc non épuisé que l'on veut rajeunir après culture souterraine.

Si la couche a été montée en septembre, elle pourra être à point en décembre, ou au plus tard en janvier ou en février. La meule

peut être démontée et divisée en plaquettes de blanc et portée au grenier pour la dessication ; mais, en général, le champignonniste l'achète directement et la paie 10 fr. la toise. Il évite ainsi d'être trompé, car il peut examiner la meule encore fraîche et s'assurer par lui-même qu'il n'y existe pas de *Chanci* ou d'autre affection qu'il redoute.

Le Chanci. — J'ai pu voir sur place une meule de maraîcher qui présentait cette dernière maladie. C'était surtout dans la chemise de litière qu'elle s'était développée. La chancissure ou moisissure existe surtout dans les parties périphériques de la meule, mais elle peut se montrer plus profondément. L'aspect d'un fumier présentant le chanci est peu différent de celui qui est recouvert du blanc de champignon, de sorte qu'à priori, il est assez difficile de distinguer le bon du mauvais blanc. Heureusement que l'odorat est un guide sûr pour reconnaître celui qu'on doit proscrire : au lieu du parfum agréable et délicat que présente le blanc de *Psalliota campestris*, une meule qui contient le *Chanci* a une odeur forte, âcre, désagréable, pénétrante.

Le Chanci existe surtout chez les maraîchers qui fabriquent le blanc, mais il peut aussi se montrer dans les carrières ; il apparaîtra au voisinage des puits d'air dans les parties où l'air sera vif et la température relativement basse.

Lorsqu'on vient à larder une meule avec du blanc qui contient le Chanci, le mycelium du *Psalliota* pourra quelquefois se développer s'il triomphe dans la lutte contre cette maladie ; mais même quand la récolte sera possible, elle sera singulièrement diminuée et la moississure est à juste titre redoutée des champignonnistes.

Quand j'ai été en possession du Chanci, j'ai d'abord pensé qu'il s'agissait encore là d'une moisissure analogue à celle qui est connue sous le nom de *Vert de gris* ou de *Plâtre* (1), malheureusement je cherchai en vain la fructification. Je n'observai à la surface du fumier qu'un mycelium fin de 1μ environ de large, irrégulier, ramifié, bosselé.

(1) Voir (*Comptes-rendus de l'Acad. des sc.*, séance du 14 avril 1892, t. CXIV). Sur quelques maladies du blanc de champignon, par J. Costantin.

En certains points, je pus voir ce mycelium ramper à la surface d'hyphes beaucoup plus larges rappelant absolument par leur largeur et leur aspect des filaments du *Psalliota*.

Tous les champignonnistes que j'ai interrogés sur cette maladie ne la connaissaient que sous la forme mycéliale. J'ai donc cru pendant un certain temps que le Chanci était un champignon dont la fructification se produit rarement, que cette espèce se maintenait presque indéfiniment à l'état stérile comme le Pourridié ou autres cryptogames analogues. Il n'en était rien, car au bout de peu de temps, j'ai obtenu un petit Agaric qui était nettement en rapport avec le mycelium précédent.

Fructification du Chanci. — Le fumier présentant le Chanci placé dans un certain nombre d'assiettes recouvertes d'un disque de verre, le mycelium stérile continue à se développer pendant quelque temps ; il forme à la surface des brins de paille un revêtement aranéiforme blanchâtre d'abord, puis grisâtre.

Au microscope, on ne distingue plus à ce moment qu'une sorte de réseau de filaments fins de 1μ de diamètre ; de place en place, il se forme des agglomérations d'hyphes qui se disposent en cordons. C'est le début de la formation de colonnes blanchâtres, cylindriques (fig. 3 et 4) à sommet un peu effilé qui apparaissent bientôt dans toutes les assiettes. Ce sont les ébauches des fructifications qui atteignent au début 2 à 3 millimètres de long sur $0^{mm}25$ de large. A côté de ces colonnes, on voit des fruits plus avancés présentant un rudiment de chapeau (fig. 1 et 5). Le chapeau dans ces individus comme j'ai pu l'observer déjà dans les *Nyctalis* se différencie après le pied ; d'abord en forme de bouton, il devient bientôt conique. En même temps, un feutrage laineux, blanc, abondant, existe à la base du pied. On a alors des individus bien nettement reconnaissables comme Agarics dont le chapeau conique a 3 millim. de diamètre et 2 millim. de haut ; le pied peut atteindre 2 millimètres de haut sur un millimètre de large. A cet état, les feuillets commencent à apparaître (fig. 6), mais ils sont très rudimentaires et au microscope, on ne distingue pas de spores sur les basides de l'hymenium.

C'est à ce stade que se sont arrêtés presque tous les petits Agarics que j'ai pu observer. J'ai eu ainsi pendant plus d'un mois plusieurs centaines de ces fructifications. Dès le début, vers le

milieu du mois d'avril, quand j'ai fait cette constatation pour la première fois, il y en avait une cinquantaine. Depuis cette époque, je me suis procuré de nouveau Chanci, je l'ai traité de la même façon en le plaçant dans une assiette sous un disque et j'ai *toujours* vu se développer les mêmes fructifications en abondance.

Le développement spontané des Agaricinées (sauf les Coprins) est un phénomène très rare dans le laboratoire, aussi bien sur le fumier que sur les autres milieux utilisés journellement (1). L'apparition d'une seule et même forme dans les nombreuses assiettes où je cultivais le Chanci ne pouvait laisser aucun doute sur la cause à laquelle il fallait attribuer la maladie du blanc; c'est donc le petit Agaric que j'ai décrit précédemment qui est l'auteur des dégâts signalés par les champignonnistes.

Un point restait non élucidé. Quelle était l'Agaricinée précédente? Un hasard heureux m'a permis de résoudre cette question. Dans une de mes assiettes de culture, un de ces petits champignons ayant probablement rencontré des conditions plus favorables pour son évolution, a pris un très grand accroissement et a pu acquérir une taille qui devait être voisine de l'état adulte, qui permettait de reconnaitre nettement en lui un *Clitocybe* (fig. 7 et 8).

Le chapeau atteignait 3 c. de diamètre, il était blanc ou très légèrement bistré, au début mamelonné au centre, la surface était *soyeuse*, les bords du chapeau tendaient à se redresser ; les feuillets étaient très nombreux, serrés, inégaux ; le pied atteignait 3 centimètres de long et avait en haut trois à quatre millimètres de diamètre ; à sa base, un duvet épais s'étendait jusqu'à une hauteur de 2 centim.; ce pied, à la base, pouvait avoir 5 à 6 millimètres de diamètre. Les spores mesurent 4μ sur 3μ, la baside 20μ sur 6μ. (fig. 9 et 10).

M. Boudier qui a bien voulu examiner cet échantillon pense que c'est le *Clitocybe candicans*. J'avoue ne pas oser me prononcer d'une manière définitive à cet égard. Il y a encore tant de doutes

(1) J'ai observé quelquefois sur des morceaux de bois conservés dans des coupelles l'apparition de *Panus*, de *Claudopus*, mais ceci est extrêmement rare et il n'y avait qu'un ou deux individus. Au contraire, les Mucédinées, les Ascomycètes en grand nombre apparaissent très communément au bout de peu de jours sur les milieux les plus divers.

sur les caractères qui définissent les *Clitocybe* blancs qu'une certaine réserve est compréhensible quand on n'a eu qu'*un* échantillon à peu près adulte à sa disposition. Peut-être est-ce un *Cl. dealbata* mal venu.

Je ne renonce pas à l'espoir d'éclaircir plus tard ce dernier point litigieux.

Ce qu'il y a à retenir pour le moment, *c'est que le chanci est dû à un Clitocybe voisin ou identique au Cl. candicans.*

Culture du Clitocybe (?). — Après avoir fait cette constatation, il m'est revenu à l'esprit une histoire rapportée par Roumeguère (1) dans la Revue Mycologique qui lui a été transmise par M. Lamotte, directeur du Jardin botanique de Clermont-Ferrand. Un industriel des environs de cette ville voulant utiliser une carrière imagina d'y cultiver des champignons. Il acheta le blanc « d'une maison en renom de Paris » et il vit se développer sur la couche au lieu du *Psalliota* un *Clitocybe*. M. Roumeguère a déterminé ce dernier comme *Agaricus caninus* (forma alba) qui a été distribué dans la VIe conturie des *Fungi selecti gallici* sous le numéro 501 ; malheureusement il est bien difficile de reconnaître quoique ce soit avec ces échantillons que j'ai examinés. Il est à remarquer que ce *Clitocybe*, dont la détermination n'a pas été vérifiée par un auteur compétent, avait le chapeau blanc et *satiné* ; par ce caractère il se rapprochait du *Clitocybe* que j'ai eu l'occasion d'observer.

Question de fraude. — A ce propos, M. Lamotte demandait à M. Roumeguère s'il y avait lieu de penser à une fraude. La réponse à cette question était, on le conçoit, évasive. Mais peut-être, si un fait semblable se produisait maintenant, avec le renseignement que je viens de donner précédemment, pourrait-on conclure avec plus de certitude. Les champignonnistes que j'ai pu interroger sur la question actuelle ignorent que le Chanci soit capable de donner un Agaric ; ils observent quelquefois à la surface des meules des espèces autres que le *Psalliota*, mais ils ne font guère attention à ces champignons qu'ils éliminent dès qu'ils les aperçoivent.

Je dois cependant rapporter ici un renseignement qui m'a été

(1) *Revue mycologiqae* 1879, p. 150.

fourni par M. Michel, notre aimable confrère de Carrière-sous-Bois, qui a souvent observé sur le fumier ayant servi à faire des meules à champignons le *Clitocybe dealbata*, espèce voisine du *candicans*. Le champignonniste, chez lequel M. Michel a fait cette observation m'a d'ailleurs avoué que le Chanci se développait fréquemment dans sa carrière qui est froide.

Cette observation très intéressante paraît donc s'accorder avec celles que j'ai pu faire relativement à l'origine du Chanci.

Il y a à retenir de tout ceci que l'on aura, je crois, maintenant un élément nouveau pour déterminer la bonne foi des marchands de blanc. Comme ils savent parfaitement distinguer le Chanci du blanc de champignon, si on observe un grand nombre de *Clitocybe* sur une meule, c'est qu'on aura été trompé indignement.

Culture d'autres espèces que le champignon de couche. — Une autre conséquence est à déduire du résultat annoncé précédemment, il conduit à espérer que l'on pourrait régulariser la production des *Clitocybe* sur les meules en multipliant systématiquement le Chanci qui s'y rencontre souvent et que les industriels redoutent tant d'ordinaire. Les résultats encore incomplets que j'ai obtenus, ceux que M. Lamotte a signalés me font penser que l'on pourrait arriver à cultiver aisément les espèces de ce genre. Plusieurs espèces de ce genre (1) sont comestibles, et d'après l'opinion de M. Boudier aucune n'est nuisible. Il est vrai que Quélet regarde l'*inversa*, le *candicans* comme suspects, mais ceci demanderait confirmation.

Espèces adventives poussant sur les meules. — Enfin pour terminer cette étude, je suis amené à dire quelques mots des espèces qui poussent d'ordinaire sur les meules.

Les *Coprins* y poussent abondamment surtout au début.

La culture des Coprins sur le fumier se fait, comme on sait, avec une grande facilité. Cette culture a été entreprise d'une manière scientifique pour la première fois par M. Van Tieghem ; elle a été répétée par Brefeld. Ce sont donc des espèces que l'on pourrait

(1) On sait que le *Clitocybe neapolitanus* dont on fait quelquefois une variété du *catinus* se cultive ou se cultivait au commencement du siècle à Naples sur du marc de café.

cultiver facilement en grand, si leur existence n'était pas si éphémère, leur développement si rapide. Ces caractères qui entrent dans la définition de ce genre s'opposeront probablement toujours à l'utilisation industrielle de ces espèces qui devraient être consommées sur place.

Parmi les espèces qui poussent spontanément sur le fumier, j'ai observé *Coprinus ephemeroides*, *Coprinus fimetarius var macrorhizus*. M. Roumeguère (1) dit qu'un cultivateur de l'Aude a obtenu le *Coprinus comatus* sur une meule à champignons. Cette espèce est peut-être la seule qu'il y aurait intérêt à reproduire. La propagation des Coprins se fait rapidement à l'aide des spores; peut-être en déposant de grandes quantités de spores de cette dernière espèce sur une meule avant le goptage obtiendrait-on une culture suffisante. J'ai réussi dans le courant de l'année dernière à cultiver aisément sur tube de fumier stérilisé un certain nombre d'espèces de ce genre et j'ai vérifié que les spores gardent pendant plusieurs mois leur pouvoir germinatif.

Les Agaracinées ne sont pas les seules espèces que l'on puisse cultiver sur fumier. Dans une meule que j'ai fait installer dans le jardin de l'École Normale, j'ai obtenu un certain nombre d'échantillons très beaux de *Peziza vesiculosa* ; j'en ai obtenu une demi-douzaine sur une même meule. L'apparition de ces Pezizes avait été précédée de l'invasion d'une moisissure qui s'est développée à la surface de toutes les meules et appartenant aux *Œdocephalum*.

Or, on sait que M. Vuillemin a établi il y a quelques années qu'une Pezize poussant sur le fumier peut donner une forme conidienne dans laquelle on reconnait très bien un *Œdocephalum*. Cette Pezize n'était pas très mûre et l'auteur a cru devoir en faire une espèce nouvelle.

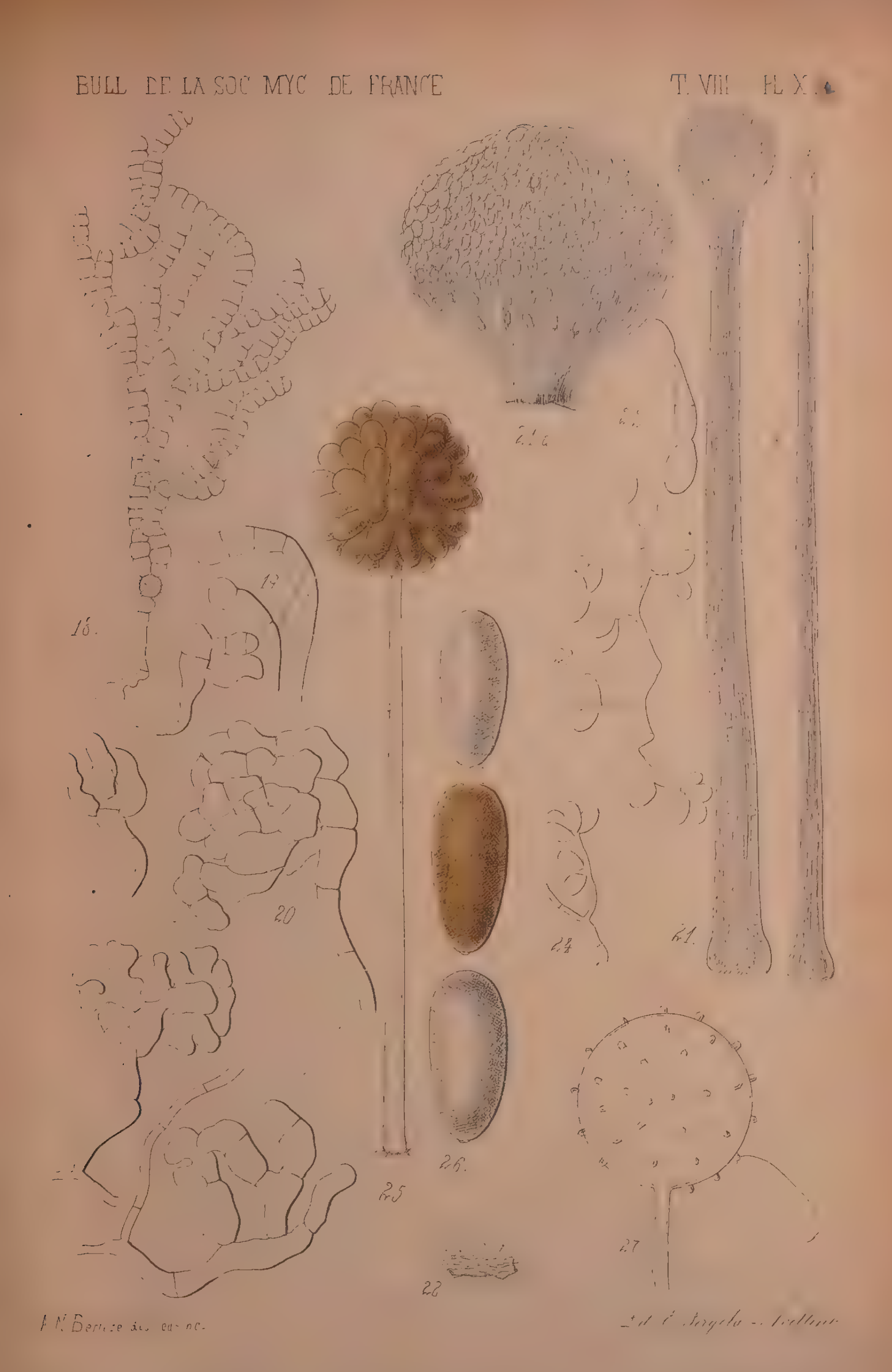
Le résultat annoncé par M. Vuillemin, et que Tulasne avait d'ailleurs entrevu pour le *Peziza vesiculosa*, a été confirmé récemment par Brefeld. Aucun de ces auteurs n'a d'ailleurs identifié ces formes conidiennes avec les *Œdocephalum* connus depuis longtemps.

En résumé, le Chanci est dû à un Clitocybe et il y a lieu d'espérer que cette espèce pourra se cultiver en grand ainsi que divers Coprins et espèces fimicoles.

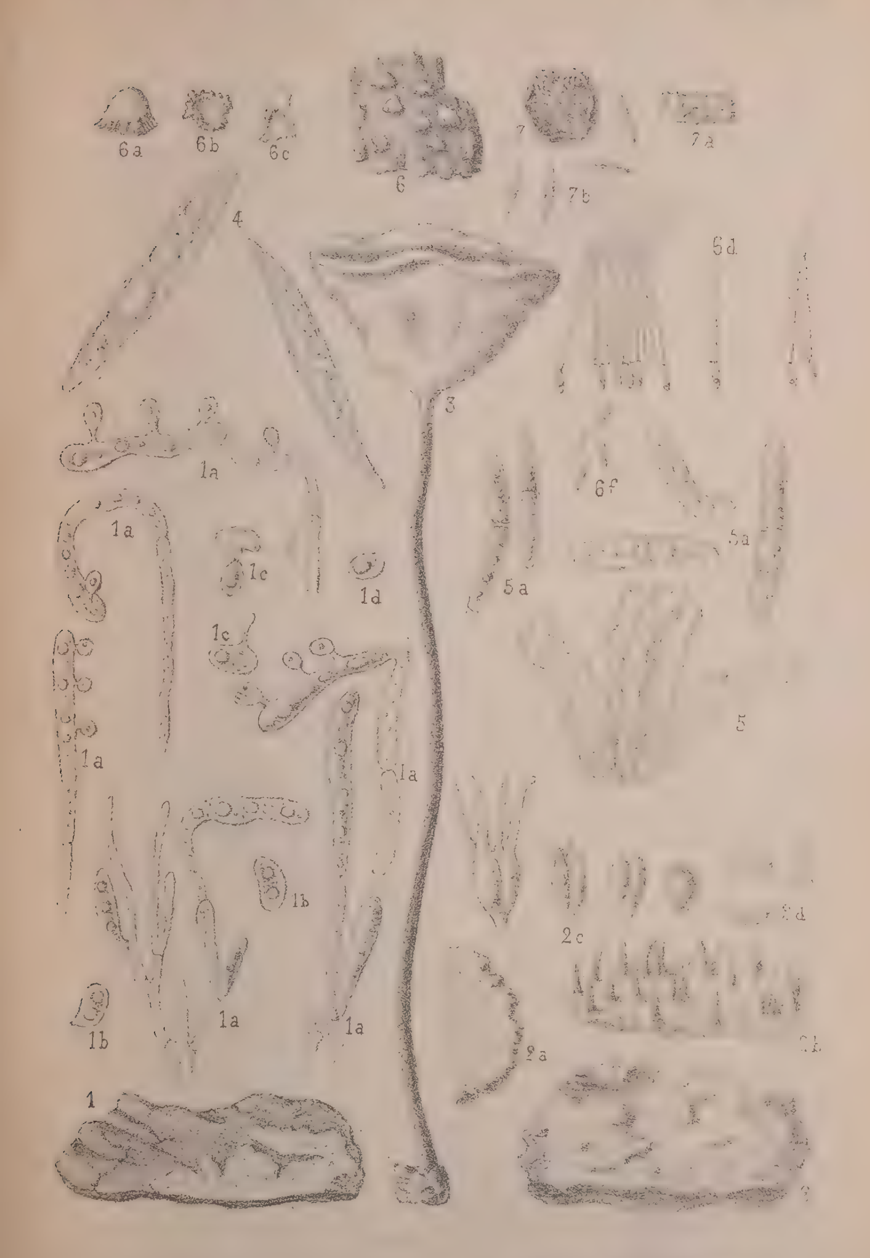
(1) Loc. cit.



DENDRYPHIUM RHOPALOIDES.



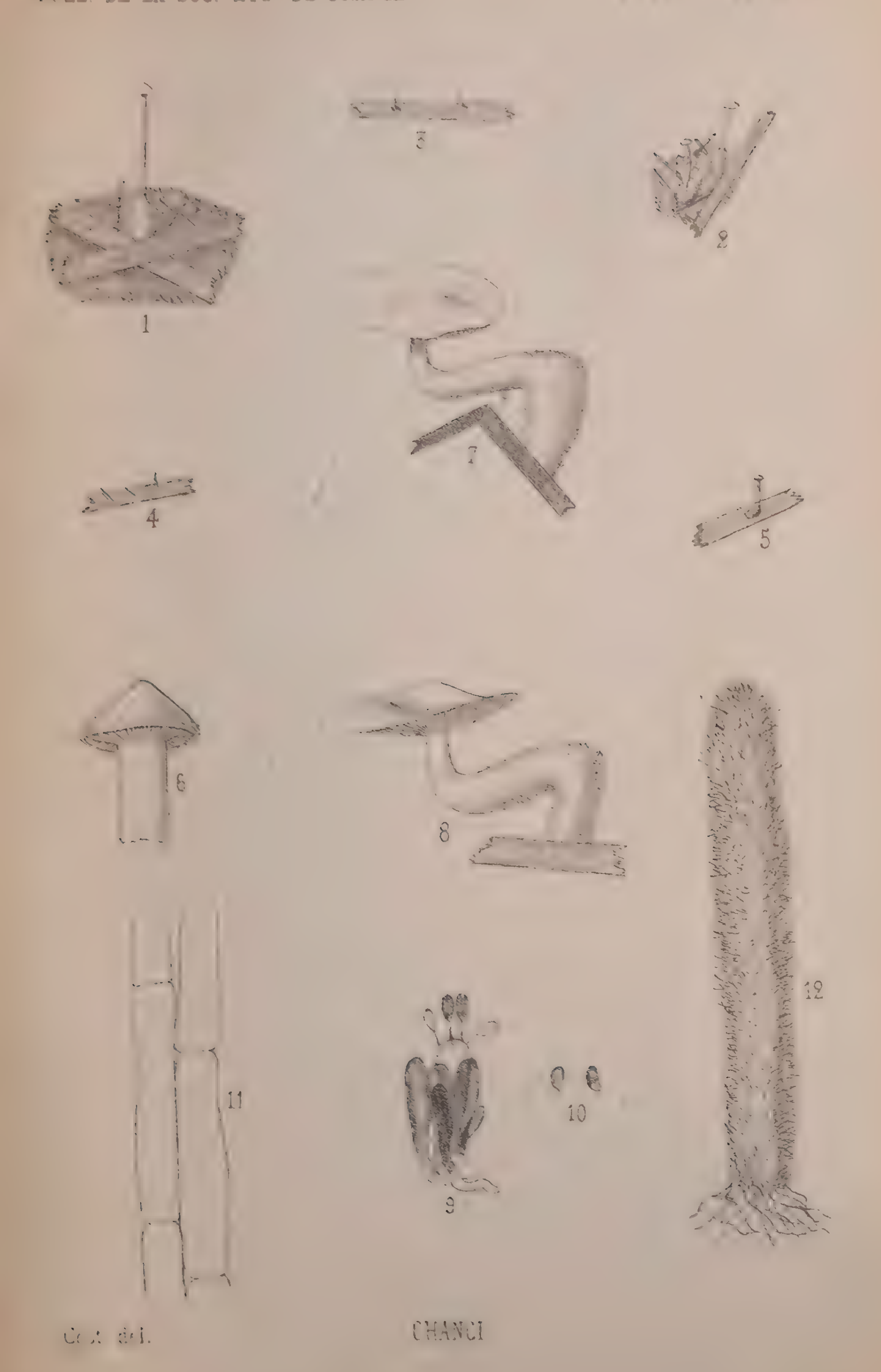
18-20 SEPT. TORULOIDES. 21-24 GRAPH. SUBTILE 25-28 RHOPALOM. MAGNUM



I. HELICOGLŒA LAGERHEIMI.
II. HETEROCHÆTE ANDINA.
III. STEREUM RIOFRIOI.
IV. ZUKALIA FUSISPORA.
V. CERCOSPORA ARRACACHÆ.
VI. HYPHOSTEREUM PEN[illegible]
VII. ASCHERSONIA DISCIFORMIS



I. DIMEROSPORIUM MONILIFERUM. III. CLADOSTERIGMA FUSISPORA.
II. PROTOMYCES ANDINUS. IV. HELICOMYCES ANGUISPORUS.
V. PARODIELLA MELIOLOIDES.



[illegible] del. CHANCI

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE

Les séances se tiennent à PARIS, rue de [illegible], a 1 heure 1/2, le 2e *Jeudi* de chaque mois [illegible]

Jours des Séances pendant l'année 1892

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	11	10	14	12	9	8	[illegible]	10	[illegible]

VOLUMES PUBLIÉS PAR LA SOCIÉTÉ

[illegible]
Année 1886. Un fascicule, t. II [illegible]
Année 1887. Trois fascicules, t. III.... [illegible]
Année 1888. Trois fascicules, t. IV.... [illegible]
Année 1889. Quatre fascicules, t. V. [illegible]
[illegible]
Année 1891. Quatre fascicules, t. VII.. [illegible]

Les tomes I et II, sont sur le point d'[illegible] et ne sont vendus qu'en collections complètes.

BUREAU POUR 1892

MM. [illegible], *Président*, [illegible] rue du Parc, Fontenay-[illegible]
[illegible]
DE SEYNES, [illegible]
BOURQUELOT, *Secrétaire général*, à l'Hôpital [illegible], rue de Sèvres, 42, Paris.
[illegible], *Trésorier*, [illegible], Vendôme
[illegible], *Archiviste*
DELACROIX et GRAZIANI, *Secrétaires*.

NOTA. [illegible]

[illegible] champignons à déterminer doivent être envoyés [illegible] des jours de séance.

[illegible] iété sont publiés en demi-feuilles
[illegible] du fascicule et réunies ensemble.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE

DE FRANCE

TOME VIII

4e FASCICULE.

ANNÉE 1892

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
84, Rue de Grenelle, 84

1892

Publié [illegible] 1892

AVIS. — [illegible] couverture [illegible] table les [illegible] VIII sont jointes à ce fascicule

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE FASCICULE

PREMIÈRE PARTIE

DEUXIÈME PARTIE



EXPLICATION DE LA PLANCHE XIII.

Fig. 1-2-3-4-5. — Premiers stades du développement du *Clitocybe candicans* poussant sur du fumier de meule. Les figures 3 et 4 représentent tout à fait le début de la fructification réduite à une petite colonne cylindrique. Les figures 1, 3 et 5 correspondent à des champignons où le chapeau est déjà visible ; la base du pied est villeuse (Grandeur naturelle).

Fig. 6. — Chapeau du champignon représenté figure 1, vu à la loupe ; on voit un commencement de différenciation des feuillets.

Fig. 7. — Echantillon de la même espèce mais ayant pris un grand développement ; la base du pied est laineuse. — On voit à côté sur le brin de paille un petit individu très peu développé (Grandeur naturelle).

Fig. 8. — Le même échantillon que celui qui est représenté figure 7 mais plus vieux de quelques jours : le centre du chapeau est déprimé et la décurrence des feuillets est visible (Grandeur naturelle).

Fig. 9. — Groupe de basides insérées les unes sur les autres ; une d'entre elles est fertile (Grossissement).

Fig. 10. — Spores grosses (Grossissement).

Fig. 11. — Grandes cellules du milieu des feuillets (même grossissement que précédemment).

Fig. 12. — Un des individus à chapeau non différencié représenté figures 3 ou 4.

12 mai 1892.

Note sur un empoisonnement par les Champignons survenu à Jurançon (Basses-Pyrénées), le 16 septembre 1892.

Par M. Em. Bourquelot.

Dans la deuxième quinzaine de septembre les journaux ont mentionné plusieurs empoisonnements causés par les champignons qui se sont produits presque simultanément en divers points de la France : dans la Charente, aux environs d'Angoulême et de la Rochelle ; dans les Basses-Pyrénées, à Pau et à Jurançon.

Le plus terrible de ces empoisonnements est certainement celui de Jurançon (près de Pau) qui a amené la disparition d'une famille tout entière, la famille Prat, composée de cinq personnes : le père, la mère et trois enfants âgés de 3 à 8 ans, lesquelles sont mortes en un court espace de temps, après d'atroces souffrances.

C'est le vendredi 16 septembre, au repas du soir, que les champignons ont été mangés : ils avaient été cueillis l'après-midi par la mère dans un bois voisin de la maison d'habitation qui est isolée sur la colline de Jurançon. Le lendemain matin, dix à douze heures environ après le repas, les premiers symptômes de l'empoisonnement se faisaient sentir, et malgré les soins du docteur Ch. Cazeaux, les cinq membres de la famille mouraient successivement ; le père et le plus jeune des enfants le samedi, un second enfant le lundi et le mardi la mère et le dernier enfant.

J'étais alors à Pau où j'assistais au congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences.

La nouvelle de l'empoisonnement (1) m'étant parvenue le lundi 19 dans la matinée, je partis l'après-midi pour Jurançon dans le but d'y faire une enquête et d'établir exactement, si cela était encore possible, à quelle espèce de champignons il fallait l'attribuer.

La question présente plus d'intérêt qu'il ne semble au premier abord ; car, bien qu'il se produise chaque année des empoisonne-

(1) Elle m'a été communiquée par deux pharmaciens de Paris : MM. Catillon et Schmidt qui en avaient entendu parler l'avant-veille en faisant une excursion sur les coteaux de Jurançon.

ments par les champignons, on connaît fort peu de cas dans lesquels la détermination botanique de l'espèce toxique a été faite. Dans les relations d'ordre médical qu'on en a publiées on trouve des détails très précis sur les symptômes de l'empoisonnement et sur les souffrances des malades, mais, en ce qui concerne le nom des champignons vénéneux, on s'y borne presque toujours à des conjectures.

Le public reste ainsi dans l'incertitude, et même là où s'est produit un empoisonnement grave, il n'en résulte aucun enseignement pour l'avenir.

Le plus souvent, les gens du pays, épouvantés, s'abstiennent pendant un certain temps de manger des champignons, quels qu'ils soient. Mais bientôt le souvenir de l'accident s'efface ; on se laisse de nouveau tenter et de nouveaux empoisonnements surviennent, toujours causés par les mêmes espèces.

Une enquête du genre de celle à laquelle je me suis livré, présente d'ailleurs certaines difficultés, principalement en ce sens que les caractères distinctifs d'un champignon ne se fixent presque jamais dans l'esprit de celui qui ne l'a vu qu'en passant et n'en a jamais regardé d'autres avec attention. A cet égard, les témoignages des personnes qui ont visité les malades, auxquelles on a montré quelques épluchures ou même qui ont vu, par hasard, les champignons au moment de la récolte, ne doivent être acceptés qu'avec la plus grande circonspection. On peut souvent, à mon avis, en déterminer le sens à volonté.

La route qui mène de Pau à la maison habitée par la famille Prat fait, à partir de l'endroit où elle quitte la vallée, quelques lacets sur la colline. Pour abréger, les piétons peuvent prendre, ainsi que je l'ai fait, un sentier qui part d'une petite fontaine située à mi-côte et passe à travers bois. Il y avait pour moi un grand intérêt à suivre ce sentier de préférence à la route : c'était, en effet, une occasion de faire connaissance avec la flore fongique des bois de Jurançon.

Les champignons y étaient abondants et d'espèces variées. Il y en avait de comestibles, comme l'*Hydnum repandum* Lév. (Barbe de vache), le *Boletus scaber* Bull., le *Clitopilus Orcella* Bull. (Meunier), le *Russula virescens* Fr. (Palomet), le *Clitocybe laccata* Scop. etc.; d'indifférents, tels que le *Boletus appendiculatus* Schæff., le

Cortinarius glaucopus Fr., le *Clitocybe infundibuliformis* Schæff. etc.; de suspects, comme le *Lactarius blennius* Fr.; mais, à part un pied de *Boletus erythropus* Pers. (faux cèpe), champignon dont la toxicité est d'ailleurs mise en doute par plusieurs naturalistes, je n'ai pas rencontré le long de ce sentier d'espèce considérée comme véritablement vénéneuse. Au reste, comme je l'ai appris par la suite, ce n'était pas dans ce bois que la femme Prat avait fait sa récolte.

Tandis que j'étais ainsi occupé à examiner des deux côtés du sentier, un passant, intrigué par mes allées et venues, m'adresse la parole. Il me recommande, dans le cas où je chercherais des champignons, de faire bien attention, parce que, ajoute-t-il, il y en a, dans ces bois, de très dangereux. Et il me raconte le grave empoisonnement sur lequel précisément je venais faire une enquête.

Supposant qu'il pouvait me fournir d'utiles renseignements, je lui adresse quelques questions et, en particulier, je lui demande s'il a connaissance de l'espèce qui a causé l'empoisonnement. « C'est, me répond-il, une sorte de *Cèpe-Palomet* ».

Les Cèpes sont des Polyporées, c'est-à-dire des champignons dont le chapeau porte des tubes ou pores, les Palomets des Agaricinées c'est-à-dire des champignons dont le chapeau porte des lames, et mon interlocuteur accouplait, sans s'en douter, deux expressions incompatibles. Il est vraisemblable que, dans son esprit, cèpe était synonyme de champignon et qu'il voulait dire simplement un Palomet.

Je venais quelques minutes auparavant, de cueillir un de ces derniers champignons : la couleur verdâtre particulière et le craquelé de la surface de son chapeau ainsi que ses lames blanches et l'absence de colerette sur le stype le caractérisaient amplement. Je le lui montre en le priant de bien l'examiner et de me dire ce qu'il en pense. Il me répond sans hésiter et avec conviction : « C'est bien quelque chose comme cela ». Or le Palomet (*R. virescens*) est une espèce comestible, justement estimée, à laquelle on ne pouvait attribuer l'empoisonnement. Evidemment, j'avais à faire à un observateur médiocre et je jugeai inutile de continuer l'entretien.

Quelques instants plus tard j'arrive à la maison Prat, où je suis reçu par une jeune femme qui soigne les survivants. Celle-ci répond clairement et avec précision à mes questions. Elle a vu des

débris de chapeau dans la cour le samedi matin, et, ce qui l'a frappée chez certains d'entre eux, c'est leur couleur verte, luisante, comme plombée.

Pour fixer ses idées, je lui montre le Palomet que j'avais conservé : elle m'assure qu'il ne restait rien de semblable, que dans les débris qu'elle a eus entre les mains, la surface du chapeau n'était pas raboteuse, mais polie et luisante, que les lames étaient plus fermes et ne se brisaient pas sous la pression comme celles de mon échantillon. Elle m'offre au surplus de me conduire auprès de la femme Prat qui, à ce moment, était encore en pleine connaissance et pouvait, mieux que personne, me donner les renseignements que je cherchais.

Malgré tout ce qu'avait de pénible une visite dans d'aussi tristes circonstances, j'accepte la proposition.

La malade, dont on venait quelques heures auparavant d'enterrer le mari et le plus jeune des enfants, dont l'un des deux derniers enfants couché dans la même pièce était à l'agonie, paraît moins affaissée qu'on n'aurait pu le supposer. Elle est surtout indifférente à ce qui l'entoure et ne prête qu'une attention distraite aux paroles de consolation et d'encouragement qui lui sont adressées tout d'abord. Mais, quand je lui demande si elle se souvient des champignons qu'elle a récoltés, sa physionomie s'éveille et c'est très nettement qu'elle me confirme, sans y rien ajouter toutefois, ce qui m'a été dit par sa garde-malade.

Ainsi donc il était établi par les témoignages de ces deux femmes que le champignon vénéneux avait quelque ressemblance avec un Palomet mais en différait par le luisant de son chapeau et l'élasticité de ses lames. Ces caractères m'avaient fait songer immédiatement à une espèce extrêmement redoutable, l'*Amanita phalloides*. Quelques jours auparavant je l'avais rencontrée dans le bois de Bizanos à 1 kil 1/2 de Pau ainsi que dans le parc de cette dernière ville : il se pouvait qu'elle fut également commune aux environs. Toutefois, ainsi que je l'ai dit plus haut, je n'en avais pas vu dans le bois que je venais de traverser.

J'allais partir sans avoir résolu la question, quand la garde-malade me fait observer que le bois dans lequel les champignons ont été récoltés est à quelques centaines de mètres derrière la maison. Je m'y rends sur ses indications et à peine y avais-je pénétré que

j'y trouve en abondance, avec les *Russula cyanoxantha* (Charbonnier) et *lepida*, l'Amanite phalloïde que j'avais soupçonnée.

Je choisis un spécimen bien caractéristique de chacune de ces trois espèces dont les deux premières sont comestibles, et, de retour à la maison, je les fais présenter ensemble à la malade. Celle-ci spontanément dit en montrant le *R. cyanoxantha* et l'*Amanita phalloides* : « Voilà les deux espèces que j'ai récoltées ; mais l'*Oronge*, et elle désignait l'Amanite, était en plus grande quantité que l'autre. »

Mon enquête se trouvait ainsi terminée. Il n'y avait plus de doute possible : l'empoisonnement avait bien été causé par l'Amanite phalloïde et, comme la majeure partie des champignons mangés, était composée de cette espèce, il y avait lieu de craindre qu'aucun des malades ne survécût. C'est, en effet, ce qui est arrivé et, quelques jours plus tard, M. le maire de Jurançon m'annonçait la mort des trois derniers membres de la famille Prat.

C'est que l'*Amanita Phalloides* Fr. est un champignon extrêmement toxique. Il suffit qu'un ou deux pieds de cette espèce soient introduits accidentellement dans une récolte de champignons comestibles, pour amener la mort de plusieurs personnes.

D'après Kobert (1) l'Amanite phalloïde renfermerait une *toxalbumine* qu'il désigne sous le nom de *phalline*. Cette toxalbumine serait un redoutable poison du sang dont la dose mortelle en injections intraveneuses serait pour les chiens et les chats de *un demi-milligramme* par kilogr. d'animal. Le champignon desséché en contiendrait 1 p. 0/0.

Il est probable, cependant, que la toxicité de ce champignon n'est pas due seulement à la présence de la phalline, bien que celle-ci, comme on vient de le voir, soit un poison comparable aux alcaloïdes les plus actifs que l'on connaisse. Autrement il faudrait admettre qu'elle ne doit pas être rangée dans les toxalbumines dont les propriétés, analogues en cela à celles des albumines ordinaires, sont détruites à une température supérieure à 70-75°.

La cuisson, en effet, ne paraît pas atténuer d'une manière sensible l'activité de l'Amanite phalloïde.

(1) *Pilzgifte*. Pharmaceutische Post. XXV, 501, 1892.

On peut se demander maintenant comment la femme Prat s'est décidée à récolter ce champignon. Elle ne l'a évidemment confondu ni avec le Palomet, ni avec le Charbonnier, puisqu'elle l'a désigné justement sous le nom d'*Oronge* qui est un nom générique équivalent à celui d'*Amanite*. La vérité, et c'est peut-être là qu'il faut chercher une explication, est qu'il court dans le public certaines croyances populaires sur la manière de distinguer un bon champignon d'un mauvais, qui ne peuvent qu'amener des accidents et contre lesquelles on ne saurait trop réagir.

Ainsi, nombre de personnes s'imaginent que les bons champignons sont caractérisés par une odeur agréable, tandis que les mauvais présentent toujours une odeur vireuse spéciale. C'est là une erreur. L'odeur de l'Amanite phalloïde, en particulier, lorsqu'on l'examine à l'état jeune, est plutôt agréable, et rappelle celle des champignons des prairies ; ce n'est que quand elle commence à s'altérer que son odeur devient désagréable et nauséeuse.

D'autres se figurent que les champignons qui sont mangés par les limaces ne peuvent être vénéneux. Rien n'est plus faux. Les limaces et les larves attaquent les espèces les plus dangereuses, tandis qu'elles en respectent qui sont excellentes, telles que les chanterelles ou gyroles que l'on trouve sur tous nos marchés.

Enfin il en est qui assurent qu'à l'aide d'une cuiller d'argent, on peut éviter toute méprise. Si la cuiller, mise en contact avec le suc du champignon, noircit ou se ternit, le champignon, disent-elles, est vénéneux ; dans le cas contraire, il est comestible. C'est là encore une assertion inexacte qu'il est d'autant plus important de combattre, que le procédé qui en découle paraît simple et à la portée de tout le monde.

Il n'y a pas de champignons, pourvu qu'ils soient frais et en bon état, qui noircissent la cuiller d'argent. Ils le font tous au contraire, comestibles ou vénéneux, lorsqu'ils entrent en putréfaction. A cet égard les champignons sont comparables aux œufs. Tout le monde sait que les œufs pourris noircissent l'argenterie ; cela tient à ce qu'en se putréfiant, les matières albuminoïdes donnent naissance à de l'hydrogène sulfuré qui forme avec l'argent un sulfure d'argent noir.

Mais alors, dira-t-on, comment distinguer les champignons vénéneux. Il n'y a qu'une méthode ; il faut apprendre à les reconnaître

à l'aide de leurs caractères botaniques, comme on a appris à reconnaître, parmi les plantes à fleurs, l'aconit et la belladone. La cuisinière sait parfaitement distinguer la ciguë du persil et elle n'a pas besoin de recourir pour cela à quelque procédé empirique analogue à celui de la cuiller d'argent. Elle sait comment sont faites les feuilles et les inflorescences de l'une et de l'autre, et cette connaissance lui suffit pour ne jamais les confondre.

On s'exagère du reste dans le public les difficultés que comporterait l'étude des champignons vénéneux. Leur nombre est beaucoup moins élevé qu'on ne le croit généralement. Si l'on ne tient pas compte des espèces peu toxiques, qui pourraient tout au plus donner une indigestion à celui qui aurait l'imprudence de les manger, on en compte une dizaine seulement de véritablement dangereuses. Et, parmi celles-ci, il y en a quatre, quatre Amanites, les *Am. phalloides* (Amanite phalloïde), *Mappa*, *verna* (Amanite printanière) et *pantherina* (Am. Panthère, fausse golmotte) que tout le monde devrait connaître. Ce sont les champignons de beaucoup les plus vénéneux ; ils croissent un peu partout, souvent en abondance et, ce qui les rend encore plus redoutables, ils présentent une certaine ressemblance avec quelques champignons comestibles très recherchés. Les neufs dixièmes des empoisonnements suivis de mort sont causés par ces quatre espèces.

A mon avis, on n'arrivera à éviter les accidents ou tout au moins à en diminuer le nombre, que si l'on expose dans les écoles primaires et particulièrement dans celles des pays où la population consomme beaucoup de champignons des planches bien faites, coloriées à la main, représentant surtout ces quelques espèces si dangereuses. Encore faut-il pourtant que ces planches ne soient pas trop chargées et ne ressemblent pas à ces sortes d'images d'Epinal, dans lesquelles 25 ou 30 espèces comestibles et vénéneuses sont représentées dans des positions si bizarres et couvertes de couleurs si singulières qu'un mycologue exercé est obligé de recourir à la légende pour y trouver le *Cèpe comestible*.

10 octobre 1892.

Cholestérines des Champignons

Par M. E. GÉRARD.

Professeur agrégé à la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Toulouse.

La cholestérine animale, très répandue dans les liquides et les tissus de l'économie a été découverte en 1775 par Conradi. Chevreul, en 1815, l'a caractérisée comme espèce chimique et plus récemment M. Berthelot a fixé sa fonction. La cholestérine animale est un alcool monoatomique de formule $C^{52}H^{44}O^{2}$, $H^{2}O^{2}$ (1), fondant à 145°, ayant un pouvoir rotatoire lévogyre : $\alpha D = - 32°$.

On a cru pendant longtemps que cette substance était spéciale au règne animal, et c'est seulement en 1862, que Bencke (2), le premier, retira des pois un produit cristallisé qu'il regardait comme identique à la cholestérine animale. Cette confusion existe jusqu'en 1878, époque à laquelle M. Hesse extrait de la Fève de Calabar une cholestérine fondant à 132 — 133°, de formule $C^{52}H^{44}O^{2}, H^{2}O^{2}$ et dont le pouvoir rotatoire est de $\alpha D = - 34°1$ pour le produit hydraté, et de $\alpha D = - 36°6$ pour le produit anhydre. Il montre que cette substance et celle que Bencke a retirée des pois sont identiques. Elles ont le même point de fusion, le même pouvoir rotatoire mais, à ce dernier point de vue, elles sont différentes de la cholestérine animale. Néanmoins, ces produits possèdent, comme la cholestérine animale, la réaction générale caractéristique suivante : Quand, sur une parcelle de produit placé au fond d'un tube, on verse de l'acide sulfurique concentré, le produit se colore en brun rougeâtre en se dissolvant incomplètement. Si on agite le mélange avec du chloroforme, il se décolore en grande partie et le chloroforme

(1) Dans un travail récent, M. Fr. Reinitzer (Mon. f. Ch., t. IX, p. 421-422) est arrivé à cette conclusion inattendue que la cholestérine aurait pour formule $C^{54}H^{46}O^{2}$. Il fait toutefois observer que le résultat s'applique uniquement à la cholestérine qu'il a étudiée et qu'on peut admettre avec toute vraisemblance l'existence dans l'organisme d'une série de cholestérines homologues.

(2) Bencke. Rép. de chimie pure, p. 471, 1862.

se colore en jaune. Décantant alors ce dernier dans une capsule de porcelaine, on le voit, au contact de l'air, virer successivement au jaune-rougeâtre, au rouge sang, puis au violet.

De cet ensemble de faits, il ressort que la cholestérine retirée des pois et de la fève de Calabar est un principe particulier différent du produit animal : aussi M. Hesse (1) a-t-il proposé pour cette cholestérine végétale le nom de *phytostérine*.

Dès cette époque, bien des chimistes signalent dans les matières grasses extraites des végétaux supérieurs, la présence de certaines cholestérines dont un certain nombre, comme je l'ai montré dans une communication faite à l'Académie des Sciences, le 27 juin 1892, ont tous les caractères physiques et chimiques de la phytostérine de Hesse.

La recherche de cet alcool monoatomique dans quelques végétaux inférieurs a également été faite par plusieurs savants. Ainsi, en 1882, MM. Reinke et Rodewald (2) retirent du protoplasma de l'*Æthalium septicum* une matière cristallisée fondant à 134—135°, ressemblant beaucoup à la phytostérine dont elle a la même formule, mais ayant un pouvoir rotatoire beaucoup plus faible : $\alpha D =$ — 28°. Ils lui donnent le nom de *paracholestérine*.

La même année, M. Hesse (3) combat l'opinion, émise par MM. Reinke et Rodewald, que la phytostérine est un mélange de cette paracholestérine et de cholestérine ordinaire et il fait remarquer que les analyses de ces chimistes s'accordent mieux, pour la paracholestérine, avec la formule $C^{52}H^{44}O^{2}$ qu'avec la formule $C^{52}H^{48}O^{2}$ qu'ils avaient admise.

A cette même époque, MM. Schulze et Barbieri font une révision des différentes cholestérines étudiées jusqu'ici (4) : ils prétendent que l'individualité chimique de la phytostérine et celle de la paracholestérine ne sont pas établies avec toute rigueur et pensent que les légères différences entre leurs propriétés et celles de la véritable

(1) Hesse. Liebig's Ann. Chem., t. CXCII, p. 175.

(2) Reinke et Rodewald. Journal Ph. et Ch. (5), t. VI, p. 35, 1882.

(3) Hesse. Liebig's Ann. Chem., t. CCXI, p. 283.

(4) Schulze et J. Barbieri. *Contribution à l'histoire des cholestérines*. Journal f. pr. Chem. (27), t. 25, p. 159.

cholestérine peuvent être rapportées à la présence de quelque matière étrangère. On verra que, d'après l'étude que je viens de faire, la paracholestérine est un produit bien distinct de la phytostérine et de la cholestérine animale.

Dans un important mémoire publié en 1889, M. C. Tanret (1) signale l'existence, dans l'ergot de seigle, d'une cholestérine particulière de formule $C^{52}H^{40}O^2H^2O^2$, fondant à 154° et dont le pouvoir rotatoire est de $\alpha D = -114°$. Ce principe immédiat diffère nettement de la cholestérine animale et de la phytostérine d'abord par ses constantes physiques, ensuite par sa facile altérabilité à l'air et, enfin, par la réaction caractéristique suivante : tandis que la cholestérine, traitée par l'acide sulfurique concentré, se colore en rouge brun et est incomplètement dissoute, et que le chloroforme ajouté au mélange devient jaune orangé, puis vire à l'air au rouge et au violet, l'ergostérine se dissout complètement dans l'acide sulfurique concentré en donnant une coloration rouge et le chloroforme agité avec le mélange reste incolore.

La présence de ce nouveau principe immédiat dans l'ergot de seigle m'a suggéré l'idée de rechercher si d'autres champignons renfermaient des corps analogues ou ayant quelques relations avec l'ergostérine de M. Tanret.

Dans un travail paru en 1890 (2), j'ai déjà mis en évidence qu'un champignon de la famille des Hyménomycètes, le *Lactarius vellereus* (Fries) var. *velutinus* Bert. renferme une cholestérine ayant des caractères communs avec l'ergostérine. Elle présente, comme le produit de M. Tanret, la même réaction qui la différencie de la cholestérine animale et de la phytostérine, elle s'oxyde également à l'air en se colorant et devenant odorante, son point de fusion seul est différent. Au contraire, la substance que j'ai isolée d'un autre champignon appartenant à la même famille, le *Lactarius piperatus* (Scop.), a tous les caractères physiques et chimiques de l'ergostérine : les mêmes réactions, le même pouvoir rotatoire et le même point de fusion.

(1) C. Tanret. Journal de pharm. et de Chim. (5) t. XIX, p. 225, 1889.
(2) E. Gérard. Bulletin de la Société mycologique de France, tome VI, 2e fascicule, p. 115 et 3e fascicule p. 120. 1890.

Encouragé par ces premiers résultats, j'ai examiné la cholestérine retirée d'un champignon inférieur appartenant à la famille des Ascomycètes, le *Penicillium glaucum* et j'ai repris l'étude de la paracholestérine de MM. Reinke et Rodewald (1).

Voici les détails de mes expériences.

1° *Cholestérine du Penicillium glaucum.*

Le *Penicillium glaucum* est une moisissure appartenant à l'ordre des champignons ascomycètes. Je l'ai cultivé sur le liquide de Raulin qui est, comme on le sait, une solution aqueuse de sels minéraux, d'acide tartrique et de sucre de canne. On obtient à la surface du liquide un thalle composé de nombreux filaments rameux et cloisonnés dont quelques-uns fertiles sont divisés et se terminent par des rameaux de plus en plus petits à l'extrémité desquels bourgeonnent successivement de petites spores sphériques vertes qui se disposent en chapelets. Quand le développement de la moisissure est complet, on enlève les thalles qui sont essorés sur du papier Joseph et desséchés ensuite à 100°. Après de nombreuses cultures, j'ai recueilli une assez grande quantité de cette moisissure. La matière desséchée a été épuisée par l'alcool à 90° bouillant. Les solutions alcooliques distillées et évaporées à siccité abandonnent une matière noirâtre, visqueuse constituée par des corps gras, de la cholestérine, des résines, des acides organiques, des matières sucrées, etc. Ce résidu est mélangé à du sable lavé, puis épuisé par de l'éther sec. Après évaporation de la liqueur éthérée, il reste un extrait toujours coloré formé par la matière grasse, la cholestérine et les résines (2). Ce mélange est saponifié par la potasse en solution alcoolique. L'alcool est distillé et le savon obtenu est desséché, pulvérisé et mélangé intimement à du sable lavé. Le tout est traité par de l'éther sec qui dissout la cholestérine et certains produits résineux. Ces derniers empêchent la formation des cristaux de cholestérine dans le résidu éthéré. Pour remédier à cet

(1) Communication faite à l'Académie des sciences. Séance du 27 juin 1892.

(2) Je n'ai pu employer l'éther de pétrole, comme j'ai l'habitude de le faire pour purifier les corps gras des résines qu'ils renferment, car j'ai reconnu que ce dissolvant n'enlevait pas toute la cholestérine contenue dans le mélange.

inconvénient, je redissous ce résidu dans de l'eau distillée fortement alcalinisée par de la soude qui maintient en solution les résines acides. On ajoute de l'éther et on agite. La liqueur éthérée, décantée donne, par évaporation, des cristaux aiguillés de cholestérine qui sont soumis à plusieurs cristallisations dans l'alcool concentré et bouillant.

Si on examine au microscope les cristaux obtenus en solution alcoolique, on voit qu'ils sont formés de tables rhomboédriques, caractéristiques de la cholestérine, mais mélangés de quelques cristaux d'acides gras en aiguilles très fines groupées en étoiles.

La présence de cette impureté est facile à expliquer : quand on agite avec de l'éther les produits de la saponification, desséchés ou dissous dans l'eau, ce dissolvant, en s'emparant de la cholestérine, enlève en même temps aux sels de soude des acides gras une petite quantité d'acide libre (1). De plus cette cholestérine est encore souillée par la présence de *corps neutres*, carbures d'hydrogène solides, alcools supérieurs que l'éther dissout. Des cristallisations répétées de cette substance dans l'alcool ne parviennent pas à la purifier. Aussi est-il nécessaire de transformer cette cholestérine en éther benzoïque très peu soluble dans l'alcool froid, plus soluble dans l'alcool bouillant et qu'il est dès lors facile de purifier. A cet effet, la cholestérine impure que j'ai obtenue dans les opérations précédentes est additionnée d'anhydride benzoïque et placée dans un tube à essai étiré à sa partie supérieure. On chauffe au bain d'huile, pendant deux heures, à la température de 140°. Le produit de cette éthérification est ensuite soumis à plusieurs cristallisations dans l'alcool concentré et bouillant. En dernier lieu, l'éther benzoïque est saponifié par la potasse en solution alcoolique, l'alcool est distillé, le résidu est dissous dans l'eau, puis agité avec de l'éther qui enlève la cholestérine que l'on fait cristalliser. On obtient de la sorte un produit pur et d'un point de fusion constant.

La *cholestérine* du *Penicillium glaucum* cristallise dans l'alcool en tables rhomboédriques, elle se présente en lames à aspect nacré. Elle cristallise en fines aiguilles de sa solution éthérée bouillante.

(1) Il est préférable de remplacer l'éther par le chloroforme qui parait enlever aux sels de soude une moins grande quantité d'acide gras libre.

Elle est lévogyre, son pouvoir rotatoire a été déterminé à la lumière du sodium avec un tube de 10 centimètres.

Poids de la substance employée........ 0 gr. 198.
Volume de la solution chloroformique. 15 cent. cubes.
Observation au tube de 10 centimètres. $\alpha = -1°30'$.

$$\text{Soit } \alpha D = \frac{1,50 \times 15}{1 \times 0,198} = -114°1.$$

Le pouvoir rotatoire de cette cholestérine est donc de $\alpha D = -114°1$. Desséchée à 100°, elle fond à 135°. Elle se colore à l'air et devient odorante.

Cette substance a un pouvoir rotatoire identique à celui de l'ergostérine de M. Tanret, mais possède un point de fusion différent. *Elle diffère de la cholestérine animale et de la phytostérine par la même réaction qui a servi à M. Tanret pour différencier l'ergostérine.*

De plus, la cholestérine retirée du *Penicillium glaucum* en solution chloroformique donne avec l'anhydride benzoïque et l'acide sulfurique une coloration jaune-citron, tirant au rouge; la solution chloroformique surnageante se colore en rouge et enfin se décolore complètement au bout de 24 heures.

L'ergostérine et les cholestérines des deux champignons que j'ai étudiés, le *Lactarius vellereus* (Fries) et le *Lactarius piperatus* (Scop) donnent les mêmes réactions.

Au contraire, la cholestérine animale et la phytostérine extraite des végétaux supérieurs, dissoutes dans le chloroforme donnent avec l'anhydride benzoïque et l'acide sulfurique une coloration jaune-citron, puis rouge-clair et le chloroforme surnageant se colore en rouge-sang d'une façon persistante.

2° *Cholestérine de l'Æthalium septicum.* Nous avons vu dans l'historique de la question, que MM. Reincke et Rodewald avaient retiré de l'*Æthalium septicum*, champignon de l'ordre des myxomycètes une cholestérine spéciale appelée par eux *paracholestérine*. J'ai préparé une certaine quantité de ce produit par le traitement de 2 kg. 300 gr. de champignon desséché, en suivant la même méthode que pour la cholestérine du *Penicillium glaucum*. La substance, purifiée par son éther benzoïque, possède bien les cons-

tantes physiques qui ont été indiquées par MM. Reinke et Rodewald: point de fusion = 134°5, pouvoir rotatoire : $\alpha D = -28°1$. Enfin, comme caractère très important, elle présente vis-à-vis de la cholestérine animale et de la phytostérine les mêmes réactions différentielles de l'ergostérine.

En résumé, les cholestérines provenant des végétaux inférieurs, en particulier des champignons, peuvent être rapportées à ce que j'appelerai le groupe de l'ergostérine. Toutes ces substances sont en effet altérables à l'air et donnent des réactions colorées identiques bien différentes de celles de la cholestérine animale et de la phytostérine, type des cholestérines des végétaux supérieurs. De plus, nous avons vu que le produit extrait du *Lactarius piperatus* (Scop.) était, en tous points, semblable à l'ergostérine de M. Tanret, que les cholestérines du *Lactarius vellereus* (Fries), du *Penicillium glaucum* et de l'*Æthalium septicum* ont seulement ou le point de fusion, ou le pouvoir rotatoire différent de l'ergostérine. Néanmoins leur parenté avec ce dernier principe est bien établi et ni l'une ni l'autre ne peuvent être identifiées avec la cholestérine animale ou la phytostérine.

8 septembre 1892.

LE GENRE MELIOLA

Par M. A. GAILLARD.

SUPPLÉMENT I.

Depuis la publication de notre travail sur le genre *Meliola*, un certain nombre d'espèces nouvelles ont été décrites par M. Spegazzini dans le 3e fascicule des *Fungi guaranitici*; nous en avons examiné les spécimens authentiques qui figurent dans l'Herbier du Muséum de Paris. De plus, M. G. de Lagerheim a recueilli tout récemment dans l'Equateur d'assez nombreux représentants de ce genre qui nous sont parvenus presque à l'état frais.

L'étude de ces nouveaux matériaux font l'objet de la présente note qui complète la description de toutes les espèces de *Meliola* actuellement connues.

SECTION I. — *Thèques ovoïdes ou globuleuses.*

B. — SPORES A 3 CLOISONS.

a. — Soies nulles.

Meliola manca ELL. ET MART.

Amer. Nat. 1885, p. 1284 et Journ. of. Myc. 1885, p. 148.

Hab. — Ad paginam inferiorem *Rubi* cujusdam — Corazon, in regione andina (Ecuador). Mens. Jul. 1892. — Misit Cl. de Lagerheim.

Obs. — Les spores de ce spécimen sont un peu plus grandes que dans le type, elles atteignent 50 × 16μ.

a. — Soies périthéciales (nouveau groupe).

M. Guignardi GAILL., *nov. spec.*

Mycelium maculas sparsas minutas (1-2 millim. in diam.), nigras,

orbicularo-irregulares, ambitu fimbriato, e matrice facillime secedentes, efficiens, ex hyphis tortuosis, densè intertextis ramosisque 10-12μ crassis compositum. Hyphopodia capitata numerosa, magna, 40-48 × 22-25μ, stipite longo (12-20μ), cellula superiore piriformi, 2-3 vel diverse lobata. Hyphopodia mucronata rara, ampulliformia, pallidiora (28-30 × 8-10μ), in collum longum, cylindraceum supernè producta. Setæ in mycelio nullæ. Perithecia 2-3 maculorum centro, nigra, verrucis unicellularibus rugosa oculo nudo conspicua, (460μ in diam.), primitus globosa, dein collapsa et concava, apice falso ostiolo prædita. E peritheciis, præsertim ad basim oriuntur setæ numerosissimæ, flexuosæ, atque tortuosæ, fuligineæ (500 × 10-12μ) apice rotundatæ vel interdum clavulatæ. Asci ovoidei, infernè in stipitem sat longum attenuati, 2-4 spori. Sporæ 3-septatæ, cylindraceo-elongatæ, ad septa valdè constrictæ, utrinque rotundatæ, loculis extimis cæteris paulo minoribus, fuligineis (62-66 × 22-24μ).

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum coriaceorum arboris cujusdam in Canzacoto, Ecuador. Legit Cl de Lagerheim. Mensi. Jul. 1892.

Cl Magistro L. Guignard libentissimè dicata species.

Obs. Cette belle espèce nous sert à établir parmi les *Meliola* dont les spores ont 3 cloisons un nouveau groupe caractérisé par l'absence de soies mycéliennes et la présence de soies périthéciales.

b. — Soies mycéliennes simples et droites.

Meliola ganglifera Kalchbr.

M. guaranitica Speg. *Fung. guar. Pug. III, n. 74.*

A la face inférieure de feuilles coriaces indéterminées. — Guarapi, Paraguay. Septembre 1883. Balansa, n° 4,043.

C. — SPORES A 4 CLOISONS.

a. — Soies nulles.

M. Winterii Speg.

Fung. Guar. Pug. II, n. 53.

Hab. — Ad paginam *superiorem* foliorum *Solanaceæ* (?) cujus-

Jam in Canzacote (Ecuador). — Mens. Jul. 1892. — Misit Cl. de Lagerheim.

M. plebeja Speg.

Fung. Puigg. n. 238. — Fung. Guar. Pug. III, n. 76.

Taches d'abord orbiculaires, de 2-3 millim. de diam., puis confluentes et couvrant alors une grande partie de la feuille d'un enduit noir. pulvérulent, peu adhérent. Mycelium périthécigère formé d'hyphes brunes, sinueuses, à articles assez longs, épais de 7-8μ. Hyphopodies capitées alternes, à pied court, à cellule supérieure globuleuse ou ovoïde; elles mesurent 16-20 $\times$ 12-14μ. Hyphopodies mucronées très rares, ampulliformes. Soies nulles. Périthèces épars, noirs, globuleux, astomes, couverts de granulations coniques unicellulaires, ils mesurent 200-250μ de diam. Thèques ovoïdes, à pied court à 2-3 spores. Spores 4-septées, droites ou légèrement incurvées, elliptiques, brunes, étranglées aux cloisons, légèrement atténuées, et arrondies aux extrémités, de 38-42 $\times$ 15-16μ.

Hab. — A la face supérieure des feuilles d'une *Solanée* indéterminée. Caaguaza, Paraguay. Janvier 1882. — Balansa, n° 3,583.

M. longipoda Gaill. *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares, 2-3 millim. latas, nigras, tenuissimas, parum manifestas, matrici arcte adnatas, efficiens, ex hyphis prælongis, parcé ramosis, 9-10μ crassis, fuscis, compositum. Hyphopodia capitata distantia, alternantia, vel rariùs opposita, cylindraceo fusiformia, prælonga (40-50 $\times$ 12-13μ). Hyphopodia mucronata rara, ampulliformia, 20-22 $\times$ 10-12μ. Setæ nullæ. Perithecia sparsa, globosa, dein collapsa, nigra, verrucis pluricellularibus ornata, apice falso ostiolo prædita, magna (200-250μ in diam.). Asci ovoidei, sessiles, bispori. Sporæ ovoideo-elongatæ, 4-septatæ, ad septa constrictæ, utrinque parum attenuatæ rotundatæque, fuscæ 41-51 $\times$ 20-22μ.

Hab. — Ad utramque paginam foliorum *Tournefortiæ* cujusdam, in Banos Ecuador Mens. Jan. 1892. Leg. Cl. de Lagerheim.

Obs. — Cette espèce est voisine de **M. glabra** B. et C., elle s'en distingue par ses thèques entièrement sessiles, la forme des verrues

des périthèces, et ses longues hyphopodies capitées. Les taches situées à la face inférieure de la feuille qui est très tomenteuse sont constituées par un mycelium atrophié, à filaments tortueux, presque entièrement dépourvu d'hyphopodies.

M obducens Gaill. *nov. spec.*

Mycelium ferè totam foliorum superficiem obducens atque numerosissimis peritheciis tectum, ex hyphis tortuosis, densè intricatis, fuscis, 9-10μ crassis, compositum. Hyphopodia capitata copiosa, conferta, (20-25×15-20μ), stipite plus minusve longo, cellulà superiore bi-tri, vel diversè lobata, sæpè medio geniculatà. Hyphopodia mucronata rara, ampulliformia, pallidiora. Setæ nullæ. Perithecia innumerabilia, nigra, globosa, dein collapsa et concava, verrucosa, oculo nudo conspicua (300-350μ in diam.), apice falso ostiolo sub-prominulo prædita. Asci ovoidei, breviter stipiti, bispori. Sporæ 4-septatæ, ellipticæ, ad septa constrictæ, dilutè fuligineæ, rectæ, utrinque latè rotundatæ (45-50×18-20μ.

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum *Buddleyæ* cujusdam. Rio Partara, prope Banos, Ecuador. Leg. Cl. de Lagerheim. Mens. Jan 1892.

Obs. — Cette espèce paraît voisine de **M. triloba** Wint., dont nous ne connaissons que la description.

b. — Soies périthéciales.

M. tortuosa Wint.

In Gaill. Mel., n° 43.

Hab. — Sur les deux faces des feuilles d'un *Senecio* indéterminé Banos; Equateur. Janvier 1892. Leg. Cl. de Lagerheim.

d. — Soies mycéliennes simples et droites.

M. laxa Gaill. *nov. spec.*

Mycelium maculas irregulares, tenuissimas, nigras, arachnoideas, ac ferè totum folium obtegentes, e matrice facillimè secedentes efficiens, ex hyphis prælongis, laxissimè ramosis, fuscis, 8μ crassis,

compositum. Hyphopodia capitata distantia, alternantia, 25-30×10-12μ, stipite plus minusve longo, cellulâ superiore ovoideâ, integrâ vel lobatâ, apice sæpiùs acuminata. Hyphopodia mucronata rara, ampulliformia, supernè in collum longum, cylindricum, producta. Setæ in mycelio numerosæ, nigræ, opacæ, (280-300×12-45μ), infernè latè incurvatæ, superne integerrimæ obtusæque. Perithecia, in exemplaribus nostris, rarissima, minuta (150-170μ in diam.), globosa, nigra, astoma. Asci bispori, breviter pedicellati. Sporæ 4-septatæ, ovoideo-cylindraceæ, ad septa vix constrictæ, utrinque leviter attenuatæ atque rotundatæ, fuscidulæ (40-44×14-15μ).

Hab. — Ad utramque paginam, at præsertim ad paginam superiorem *Myrtaceæ* cujusdam. Banos. Mens. Jan. 1892. Ecuador. Leg. Cl. de Lagerheim.

M. parenchymatica Gaill, *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares 1-3 millim. latas, nigras, araneosas, e matrice facillimè secedentes, efficiens, ex hyphis sinuosis, laxè intertextis, fuscis, 7-8μ crassis, compositum. Hyphopodia capitata satis distantia, alternantia (18-20×12-14μ), stipite brevi crassoque, cellulà superiore globosà vel ovoideà. Hyphopodia mucronata rara, pallidiora, ampulliformia. Setæ in mycelio, præsertim circa perithecia, numerosæ, pellucidæ, fuscæ rectæ vel curvulæ apice integræ acutæque (250-300×10μ), septis distantibus. Perithecia 5-6 in quàque maculà, sparsa, globosa, dein cupuliformia, (150-180μ in diam.), nigra, contextu parenchymatico, e cellulis irregularibus atque undulatis, apice ostiolo falso prædita. Asci ovoidei, bispori, breviter stipitati. Sporæ 4-septatæ, ellipticæ, ad septa valdè constrictæ, utrinque leviter attenuatæ atque rotundatæ, fuscæ (38-42×15-16μ).

Hab. — Ad utramque paginam, at præsertim ad paginam superiorem foliorum *Sapindaceæ* cujusdam. — Sao-Francisco, Brésil. Mens. May 1885. Leg. E. Ule, n° 375. Commun. Dr O. Pazschke. Ad paginam superiorem foliorum Cissi cujusdam in Canzacoto, et in Corazon Mens. Oct. et Jul. 1892 (Ecuador) Misit Cl. de Lagerheim.

Obs. — Cette espèce provient de l'Herbier Winter où elle figurait sous le nom de **M. polytricha** Kalchbr. et Cooke. Elle est, en effet, très voisine de cette dernière, dont elle diffère par ses spores

plus foncées, et surtout par ses périthèces sub-ostiolés et dont la paroi est constituée par un tissu de cellules à contours sinueux.

Nous l'avons retrouvée comme nous l'indiquons ici, sur feuilles de Cissus provenant de l'Equateur.

M. lævipoda *Speg.*

Fung. Guar. Pug. III, n° 77.

Taches orbiculaires de 2-3 millim. de diamètre, d'un noir mat. minces, peu adhérentes, à marge fimbriée. Mycelium périthécigère formé de filaments très serrés, très ramifiés à articles courts, légèrement étranglés aux cloisons, d'un brun foncé, épais de 10μ. Hyphopodies capitées nombreuses, très rapprochées et opposées au voisinage des périthèces, plus distantes et alternes à l'extrémité des rameaux (18-22×10μ), à pied court et large, à cellule supérieure globuleuse ou ovoïde, lisse. Hyphopodies mucronées rares, plus pâles, en forme de crochet. Soies mycéliennes localisées aux environs des périthèces : le mycelium forme, à la base de ces derniers un épais bourrelet d'un brun foncé d'où partent les soies ; elles sont simples, noires, légèrement toruleuses, sub-aiguës au sommet, et mesurent 320-360μ. Périthèces disséminés sur toute la tache, globuleux, noirs, astomes, couverts de verrues pluricellulaires, de 130-170μ de diamètre. Thèques ovoïdes, à 2-3-4 spores terminées inférieurement par un pied court. Spores 4-septées, elliptiques-cylindracées, légèrement étranglées aux cloisons, largement arrondies aux extrémités, droites, brunes de 44-48×16-20μ.

Hab. — Sur les deux faces, principalement à la face supérieure des feuilles de l'*Aspidosperma quebracho*. — Yaguaron, Paraguay, Nov. 1882. — Balansa, n. 3589.

M. Durantæ Gaill. *nov. spec.*

Mycelium maculas irregulares, arachnoïdeas, 2-5 millim. latas, nigras, tenues, e matrice facilè secedentes efficiens, ex hyphis laxè intertextis, fuscis 6-7μ crassis compositum. Hyphopodia capitata numerosa alternantia (25-28×8-9μ), breviter stipitata (4-5μ), cellulà superiore cylindraceà, supernè truncatà vel rotundatà. Hyphopodia mucronata rara, ampulliformia, in collum longum, cylindra-

ceum, apice truncatum, producta. Setæ in mycelio, præsertim circa perithecia, numerosæ, gracillimæ, rectæ vel flexuosæ, aciculares, torulosæ, fuscidulæ (350-420 × 7µ). Perithecia sparsa, nigra, globosa dein concava, verrucosa, astoma, oculo nudo conspicua (200-230µ in diam.). Asci elliptici, 2-3-4 spori. Sporæ elliptico-cylindraceæ, 4-septatæ, ad septa constrictæ, rectæ vel curvulæ, utrinque rotundatæ, fuscidulæ, loculis extimis sæpè cæteris paulo longioribus (45-48 × 15-16µ).

Hab. — Ad utramque paginam foliorum, ad ramos fructusque *Durantæ* cujusdam. — Rio Machangara, propè Quito (Ecuador), Mens. April, 1892, et in Chillo (Ecuador), Mens. Jul. 1892. — Misit Cl. de Lagerheim.

Obs. — Cette espèce est voisine de **M. brasiliensis** Speg., dont elle se distingue principalement par ses spores plus grandes, ses soies plus nombreuses et fort irrégulières. Les échantillons croissant sur les rameaux ont un aspect extérieur différent de ceux qui se développent sur les feuilles : les hyphopodies sont très rares, il se produit de nombreuses soies donnant à la plante une apparence laineuse.

M. strychnicola Gaill.

Monogr. n° 48.

Hab. — Ad paginam inferiorem foliorum *Spigeliæ* cujusdam, in Milegalli (Ecuador). Mens. Jul. 1892. — Misit Cl. de Lagerheim.

M. Araliæ Mtg.

In Ramon de la Sagra, Bot., p. 327.

Hab. — Ad utramque paginam, at præsertim ad paginam superiorem foliorum *Ilicis scopulorum*. Pichincha, in regione sub-andinâ. Mens. Dec. 1889. — Misit Cl. de Lagerheim.

M. polytricha Kalchbr. et Cooke.

Natal Fung. in Grevillea.

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum plantæ ignotæ, nec non et *Solani cujusdam* in Canzacoto (Ecuador). Mens. Jul. 1892. — Misit Cl. de Lagerheim.

f. — Soies mycéliennes fourchues.

M. bidentata Cooke.

Grev. VI, p. 37. Sacc. Syll. Addend. p. IV, et Supplem. univ. I, p. 417. Speg. Fung. Guar. Pug. II, n. 52, et Pug. III, n. 80. Gaill. Le genre Meliola, n. 98.

Hab. — A la face supérieure de feuilles coriaces indéterminées. Villa-Rica, Paraguay. Janvier 1882. — Balansa, n° 3580.

A la face supérieure des feuilles d'une *Bignoniacée* indéterminée. Guarapi, Paraguay. Sept. 1883. — Balansa, n° 4007.

Les spores de ce dernier spécimen mesurent 38-40×12-16μ.

M. Pululahuensis Gaill. *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares, 2-4 millim. latas, sparsas, vel 2-3 confluentes, spissas, lanosas, nigras, margine optimè delimitato, matrici arctè adnatas, efficiens, ex hyphis confertissimis, densè ramulosis anastomosantibusque, 8-9μ crassis, compositum. Hyphopodia capitata copiosa, conferta alternantia (25-28×16-20μ), stipite brevi, cellulâ superiore primitus perfectè globosâ, dein ob-ovoideâ. Hyphopodia mucronata nulla. Setæ in mycelio numerosæ, dichotomæ, ramulis sæpè iterum furcatis, apice integris acutisque, deorsum aterrimis, opacis, sursum pallidioribus (350-400×15-18μ). Perithecia setarum villo omnino abscondita, globulosa, nigra, verrucosa (220-250μ in diam.), apice falso ostiolo manifesto prædita. Asci ovoidei, breviter pedicellati, 2-4 spori. Sporæ 4-septatæ, cylindraceæ, ad septa constrictæ, utrinquè rotundatæ, loculo medio cæteris longiore, rectæ vel sæpiùs curvulæ, fuscæ (51-58×18-20μ).

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum *Piperis* cujusdam, circa craterium « Pululahua » in Prov. Pichincha. Ecuador. Misit Cl. de Lagerheim. Mens. Feb. 1892.

Obs. — Cette belle espèce est intermédiaire entre **M. dichotoma** B. et C. et **M. Forbesii** Gaill., dont elle diffère principalement par ses périthèces sub-ostiolés, et ses spores cylindracées à loge moyenne plus grande que les autres.

M. solanicola Gaill. *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares, 6-8 millim. latas, tenuissimas, arachnoideas, ambitu fimbriato, efficiens, ex hyphis radiantibus, laxissimè intertextis, gracillimis, fuscidulis (4-5μ crassis), compositum. Hyphopodia capitata alternantia, vel varius opposita minuta (11-13×9μ) cellulà superiore globulosà, stipite brevissimo crassoque. Hyphopodia mucronata opposita ampulliformia, infernè gibbosa. Perithecia macularum centro densè aggregata, nigra, globosa dein concava, vix rugulosa, apice falso ostiolo prædita (150-200μ in diam.). Setæ in mycelio copiosæ, nigræ, sub-pellucidæ, minutæ (200-230×7-8μ) apice bi vel trifurcatæ, vel ramulis fuscidulis torulosisque ornatæ. Asci ovoidei breviter pedicellati, 2-4 spori. Sporæ 4-septatæ, ad septa constrictæ, elliptico-elongatæ, fuscidulæ utrinque rotundatæ atque leniter attenuatæ, loculis extimis cæteris paulo minoribus, loculo medio sæpè (præsertim in juventute) paulum incrassato (38-40×12-14μ).

Hab. — Ad paginam inferiorem foliorum *Solani* cujusdam in San-Jorge (Ecuador). Mens. Jun 1892. Misit Cl. de Lagerheim.

Obs. — Cette espèce est voisine de **M. evanida** Gaill. Elle s'en distingue principalement par ses hyphopodies capitées très petites, à cellule supérieure toujours globuleuse, et par ses soies uniformément réparties sur tout le mycelium, et beaucoup plus petites.

M. Sapindacearum Speg

Fung. Guar. Pug. III, n. 79.

Taches aranéeuses très-minces, noires, irrégulières. Mycelium périthécigère d'un brun foncé, formé de filaments longs et flexueux, émettant de nombreux rameaux opposés ; les articles qui les composent sont assez longs, épais de 8-10μ. Hyphopodies capitées alternes ou opposées, de 25-30×15-20μ, à pied assez long, parfois coudé ; la cellule supérieure atteint 15×20μ, elle est très-irrégulière, et présente de 3 à 5 lobes profonds. Hyphopodies mucronées, plus rares, plus pâles, souvent gibbeuses à la base, ampulliformes, brusquemment étirées en un filament assez long, elles mesurent 25-30×10μ. Soies mycéliennes rares, d'un noir opaque, plus pâles au sommet qui se divise en 2-3 branches courtes, ascendantes, sub-aiguës, elles mesurent 250-300×8-10μ.

Périthèces épars, peu nombreux dans l'échantillon observé, noirs, astomes, presque lisses, de 150-200μ de diamètre. Thèques non observées. Spores 4-septées, brunes, légèrement resserrées aux cloisons, elliptiques, largement arrondies ou parfois un peu atténuées aux extrémités, à loge moyenne quelquefois un peu plus grande que les autres (38-40×23-25μ).

Hab. — A la face supérieure des feuilles d'un *Sapindacée* indéterminée. Caaguazu, Paraguay. Janvier 1882. — Balansa, n° 3600.

Obs. — Espèce voisine de **M. Weigeltii** Kze, et de **M. bidentata** Cooke ; elle en diffère par le mode de division des soies, et par ses hyphopodies capitées lobées rappelant celles de **M. ganglifera** Kalchbr.

M. andina Gaill. nov. species.

Mycelium maculas orbicularo irregulares, 2-3 millim. latas sœpè confluentes, velutinas, nigras, e matrice facillimè secedentes, efficiens ex hyphis confertissimis, sinuosis, 9-10μ crassis, fuscis compositum. Hyphopodia capitata confertissima, 16-20×8-10μ, breviter stipitata, cellulà superiore rotundata, vel leviter angulatà, semper alternantia. Hyphopodia mucronata ampulliformia, pallidiora, 18-20×10μ, inferne gibbosa, superne in collum longum producta. Setæ in mycelio copiosæ, aterrimæ, 250-300×10-12μ, superne in 2-ramulos crassos apice bifidos lateraliterque tuberculosos vel ramulosos, divisæ. Perithecia sparsa, 180-210μ in diam, aterrima, verrucis pluricellularibus insita, globosa, astoma. Asci ovoideo-globosi, 2-4 spori, breviter pedicellati. Sporæ 4-septatæ, ad septa parum constrictæ, utrinque rotundatæ, elliptico-cylindraceæ, dilutè fuscæ, 39-40×13-14μ.

Hab.— Ad utramque paginam, at præsertim ad paginam inferiorem foliorum arboris cujusdam ignoti in Canzacoto, Ecuador, Mens. Jul. 1892. Misit Cl. de Lagerheim.

Obs. — Cette espèce est très voisine de **M. Harioti** Speg. dont elle se distingue par ses périthèces astomes, ses hyphopodies capitées toujours alternes et ses spores plus petites et plus pâles.

M. pellucida Gaill.

Monogr. N° 92.

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum *Erythrinæ* cujusdam

in Puente de Chimbo (Ecuador), Mens. Sept. 1891. Misit Cl. de Lagerheim.

M. Patouillardi Gaill.

Monogr. N° 101.

Hab. — Ad ramos *Piperis* cujusdam in Pichincha (Ecuador). Misit Cl. de Lagerheim.

Obs. — Les taches que l'on observe sur les tiges de *Piper* diffèrent peu de celles qui se développent sur les feuilles ; elles sont, comme ces dernières, velues, et assez épaisses.

M. Harioti Speg.

Fung. Guar. Pug. III, n. 78. **M. furcata** *pro parte in Gaill. Le genre Meliola N° 99.*

Taches d'abord orbiculaires, de 1-3 millim. de diamètre, puis confluentes et irrégulières, minces, pulvérulentes, peu adhérentes, d'un noir terne. Mycelium périthécigère très dense, d'un brun foncé, formé de filaments fortement ramifiés et anastomosés ; les articles qui les composent sont assez courts, épais de 7-10μ, et légèrement étranglés aux cloisons. Hyphopodies capitées nombreuses, rapprochées, presque toutes opposées, rarement alternes, de 16-20$\times$9-10μ, ascendantes, souvent coudées au milieu, à pied court et épais, à cellule supérieure ovoïde-allongée, parfois sub-lobée. Hyphopodies mucronées plus rares, opposées, aussi foncées que les précédentes, sub-coniques ou ampulliformes, et étirées en un filament assez long, tronqué au sommet, elles mesurent 12-15$\times$10μ. Soies mycéliennes nombreuses d'un noir opaque, plus pâles au sommet qui est translucide et se divise en 2-3 branches étalées, larges et courtes, entières ou dentées à l'extrémité, elles mesurent 250-300$\times$8-9μ. Périthèces disséminés sur la tache, noirs, ruguleux, globuleux, se déprimant et devenant cupuliformes en séchant, de 150-250μ de diamètre, surmontés d'une fausse ostiole très visible. Thèques ovoïdes, bispores, à pied court. Spores 4-septées, elliptiques, arrondies aux extrémités, à loge moyenne souvent plus longue et plus large que les autres dans le jeune âge ; elles sont d'un brun foncé et mesurent 49-55$\times$16-18μ.

Hab. - A la face supérieure des feuilles d'une *Bignoniacée* ou

d'une *Légumineuse* indéterminée. Asuncion. Paraguay, Juin 1874. Balansa, n° 1291.

Obs. — Dans notre Monographie du genre *Meliola*, nous avions considéré cette espèce comme une forme de **M. furcata** Lév. Nous la regardons aujourd'hui comme distincte : les soies sont, en effet, plus grêles, leurs divisions moins caractéristiques que celles de **M. furcata** Lév.; nous avons, de plus, constaté la présence d'une fausse ostiole qui n'existe pas dans cette dernière.

M. Mikaniæ Gaill. *nov. spec.*

Mycelium maculas, vel potius pustulas prominentes, orbiculares, nigras, pulverulentes, 2-3 millim in diam., efficiens, ex hyphis sinuosis, 10-11 μ crassis, compositum. Hyphopodia capitata alternantia, 22-30×20-22μ., breviter stipitata, cellula superiore globosâ, inciso-lobatâ. Hyphopodia mucronata nulla. Setæ in mycelio copiosæ, 250-300×10-12μ, dichotomæ, ramulis pallidioribus atque gracilibus, iterumque furcatis, ramulis ultimis apice dentatis. Perithecia sparsa, globosa, nigra, rugulosa, 200-250μ in diam. apice falso ostiolo prædita. Asci ovoidei, breviter pedicellati, bispori. Sporæ ellipticæ 4-septata ad septa parum constrictæ, utrinque latè rotundatæ, fuscidulæ 45-50×20-22μ.

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum *Mikaniæ* cujusdam in Corazon (Ecuador) Mens. Jul. 1892. Misit. Cl. G. de Lagerheim.

Obs. — Cette espèce est voisine de **M. Forbesii** Gaill. et de **M. Bambusæ** Pat. Les périthèces sont, comme dans la première, surmontés d'une fausse ostiole; les soies, bien que plus grêles rappellent celles de la seconde. Elle diffère de ces deux espèces par la constitution du tissu de ses périthèces, formé de cellules à angles rentrants et par ses spores fuligineuses, légèrement verdâtres et non pas brunes.

Espèce faisant double emploi.

M. obesula Speg.

Fung. Guar. Pug. III, n° 74.

Nous réunissons cette espèce à **M. obesa** Speg. Dans cette dernière, en effet, les hyphopodies capitées ne sont opposées que sur

les jeunes rameaux, principalement sur les taches qui ne développent pas de périthèces. Quant aux dimensions des spores, elles sont identiques dans les deux spécimens ; de plus, le caractère des spores de *M. obesula*, d'être comprimées latéralement nous parait être une simple deformation dûe à la dessiccation : elles s'arrondissent en effet sous l'action de l'acide lactique.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Planche XIV.

Fig. 1. — *Meliola plebeja* Speg. Spores, — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées.
— 2. — *M. longipoda* Gaill. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées.
— 3. — *M. obducens* Gaill. Spore. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées.
— 3. — *M. laxa* Gaill. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Soie mycélienne.
— 5. — *M. parenchymatica* Gaill Spore. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — b. Soie mycélienne.

Planche XV.

Fig. 1. — *M. læripoda* Sped. Spore. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées et mucronées. — *b*. Soie mycélienne.
— 2. — *M. Pululahuensis* Gaill. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Soie mycélienne.
— 3. — *M. Sapindacearum* Speg. Spore. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Hyphopodie capitée et mucronée. — *c*. Soie mycélienne.
— 4. — *M. Harioti* Speg. Spores. — *a*. Soie mycélienne. *b*. Sommet de la même.

Planche XVI.

Fig. 1. — *M. Guignardi* Gaill. Spore. — *a*. Soie périthéciale. — *b*. Extrémité d'une soie. — *c*. Hyphopodies capitées. — *d*. Une hyphopodie mucronée.
— 2. — *M. Durantæ* Gaill. Spore. — *a*. Soie mycélienne. — *b*. Mycelium avec hyphopodies capitées.
— 3. — *M. solanicola* Gaill. Spore. — *a*. Soie mycélienne. — *b*. Extrémité d'une soie. — *c*. Mycelium et hyphopodies capitées.
— 4. — *M. andina* Gaill. Spore. — *a*. Soie mycélienne. — *b*. Extrémité d'une soie.
— 5. — *M. Mikaniæ* Gaill. Spore. — *a*. Soie Mycélienne. — *b*. Mycelium avec hyphopodies capitées.

Phlyctospora maculata, *nouveau Gastéromycète de la Chine occidentale.*

Par M. N. PATOUILLARD.

Le genre *Phlyctospora* a été institué par Corda pour un champignon hypogé, le *Ph. fusca*, d'Allemagne, Bohême et Portugal, caractérisé par des spores arrondies, brunes, dont l'épispore est recouvert de cellules hyalines figurant des sortes de pustules ; les organes sporifères sont restés longtemps inconnus, aussi la place du genre n'était pas nettement déterminée.

Cette espèce a été retrouvée en France et examinée par Tulasne, qui indiqua ses relations avec *Scleroderma.*

Le *Sylloge* de M. Saccardo (1888) place *Phlyctospora* dans les genres peu connus, à la suite des Hyménogastrés.

Depuis M. Beck, dans le Bulletin de la Société botanique allemande (1889), observe les basides de ce champignon et attribue l'origine des cellules recouvrant l'épispore à un bourgeonnement tardif de ces basides, bourgeonnement qui donne naissance à des filaments contournés, septés, qui s'accolent aux spores et donnent à celles-ci leur aspect caractéristique. Pour M. Beck, *Phlyctospora* est un hyménogastré.

Une deuxième espèce a été décrite et figurée par Sorokine (*Matériaux pour la Flore Mycologique de l'Asie Centrale*), sous le nom de *Phl. Magni-Ducis* ; elle est originaire de Tachkend et diffère de la précédente par son peridium verruqueux. Sorokine n'a pas vu les basides de son espèce, mais il fait remarquer que les spores se développent de la même manière que dans *Scleroderma* et qu'à leur maturité complète elles ne diffèrent presque pas de celles de ce dernier genre.

Phl. maculata diffère de *Phl. fusca* par la présence d'un peridium coriace, et de *Phl. Magni-Ducis* par l'absence de verrues sur ce peridium.

Dans les spécimens mûrs que nous avons étudiés, le peridium est double; l'extérieur (qui paraît indéhiscent), est épais, de consistance cornée et est constitué par des hyphes larges de 10-12μ, fortement accolées, parallèles et dirigées dans le sens radial ; ces fila-

ments qui sont peu colorés au voisinage de la face interne du peridium sont brunâtres près de la surface et se terminent librement en poils très courts (30-40×6-5μ).

Le peridium interne est mince, villeux, jaunâtre, adhérent à la gleba ; il est constitué par des hyphes larges de 10μ, contournées, rameuses, lâchement contextées et à peine colorées.

La présence de ces deux enveloppes et la disposition radiée des filaments de la paroi externe, pourraient faire penser à un *Geaster* resté indéhiscent, mais l'examen de la gleba, s'oppose à un tel rapprochement.

En effet, la gleba pulvérulente, de couleur cendrée ou violacée, se montre à la loupe, formée de logettes qui sont farcies de spores et limitées par des lignes blanches à filaments hyalins très délicats: c'est-à-dire que sa composition est très exactement celle de *Scleroderma vulgare.* Les spores globuleuses, pourprées et verruqueuses sont chargées des cellules hyalines caractéristiques du genre *Phlyctospora.*

Nous n'avons pas pu suivre sur nos échantillons la formation de ces cellules, mais nous ferons remarquer que les vrais *Scleroderma* présentent, à un moment donné, ces ornements hyalins, absolument comme les *Phlyctospora*, aussi nous croyons que ces deux genres sont trop peu distincts et qu'ils devraient être réunis.

Descr. — *Phlyctospora maculata*, nov. spec. — Globosa vel ovoidea, indéhiscens (semper ?), magnitudine nucis avellanæ vel fructus juglandis, prope basim et apicem depressa, levis, pallide rufa, hinc inde, squamulis brunneis maculata, fibris nigris, paucis, ramosis, brevibus, prædita. Exoperidio corneo-coriaceo, 2 mm. crasso, intus brunneo, ex hyphis parallelis radiantibus composito, paginâ internâ luteolâ; endoperidio tenui, flocсoso, luteo, ex hyphis ramosis, laxe contextis composito ; gleba cinereo-violacea, pulverulenta, venis albis, strictis, ad instar Sclerodermatis marmorata ; sporis globosis, verruculosis, 7-8μ latis, nucleatis, purpureo-rufis, episporio cellulis hyalinis tecto; basidiis non visis.

Hab. — Chine, Su-Tchuen Oriental, district de Tchen-Keoutin ; vraisemblablement hypogé.

Ce champignon fait partie d'une petite collection mycologique envoyée au Museum, par M. Farges, missionnaire apostolique.

8 septembre 1892.

Espèces nouvelles observées au Laboratoire de Pathologie végétale.

Par M. G. DELACROIX.

Phyllachora Dactylidis nov. sp. (pl. XVII, fig. I). — Stromata sparsa vel vix confluentia, punctiformia vel subelongata, amphigena, bi vel trilocellata, atra, usque 1 millim. longa ; ascis cylindraceis, brevissimè pedicellatis, octosporis, 108 × 12μ ; sporidiis ovatis, deorsùm leniter apiculatis, hyalinis vel dilutissimè luteolis, granulatis, unâ guttulâ præditis, 17-18 × 9μ, in asco obliquè monostichis, paraphysibus simplicibus furcatisve, guttulatis, 1μ latis.

In foliis exsiccatis Dactylidis glomeratæ, Moulineaux propè Rothomagum, octobri 1891.

Cette espèce se distingue surtout des espèces voisines par la forme et la dimension de ses spores.

Botryosphæria Pruni-spinosæ nov. sp. (pl. XVII, fig. II). — Stromata in peridermio tumido nidulantia, eoque fisso erumpentia, conica, nigra ; perithecia parca, 3-5, intùs alba, ostiolo acutiusculo ; ascis cylindraceis, stipitellatis, 130 × 18μ, sporidiis sursùm distichis, deorsùm monostichis, hyalinis, 25-33 × 12μ, plasmate granulato ; paraphysibus hyalinis articulatis, raro furcatis, 4μ latis. Spermogonia immixta, e genere Cytospora, stromatibus interdùm bi vel trilocellatis, sæpiùs uno loculo, sporulis cylindraceis 5 × 1,5μ, rectis vel leniter curvis ; basidiis acicularibus, 18 × 1μ.

In ramis Pruni spinosæ, propè La Rochelle Galliæ, vere 1891.

Diffère du *Botryosphæria Berengeriana* par plusieurs caractères.

Septocylindrium Anemones nov. sp. (pl. XVII, fig. III). — Effusum, sordidè candidum, hyphis repentibus, hyalinis, 2μ latis, conidiis hyalinis, cylindricis, utrinque obtusè attenuatis, rectis, vel interdùm subcurvulis, uniseptatis, 25-40 × 4-6μ, catenis brevibus dispositis.

In parte exsiccatâ griseolâ folii Anemones sylvaticæ, Vincennes propè Parisios, aprilis 1891.

Non maculicola videtur.

Fusarium Müntzii nov. sp. (pl. XVII, fig. V). — Effusum, sublanatum, candidum; mycelio hyalino, repente, ramoso, septato, hyphis usque 5-6μ latis; sporophoris ramosis, ramis sursùm attenuatis; conidiis plerùmque falcatis, utrinque attenuatis, primum continuis, triguttatis, plasmate nubiloso, dein triseptatis, guttulato-granulatis, 25-30 × 4-5μ.

In materià animali in terrà putrescente, « Institut national agronomique » Parisiorum, maii 1891.

Cette espèce nous avait été transmise pour la détermination par M. Müntz, professeur à l'Institut agronomique. D'après les recherches de cet éminent maître, recherches non encore publiées, elle se rencontre souvent sur les matières azotées en décomposition dans le sol : sang desséché, corne, chiffons de laine, etc., et elle paraît jouer un certain rôle dans la nitrification. Nous avons cru devoir lui dédier cette espèce.

Epicoccum sulcatum nov. sp. (pl. XVII, fig. IV). — Sporodochia pulvinata, atro-brunnea, punctiformia, superficialia, 1/3 mill. circiter lata, conidiis sulcatis, badio-fuscis, 18μ diametro, leviter echinulatis, pedicello hyalino, subclavato, 7-8 × 3,5μ.

In caulibus exsiccatis Urticæ urentis, Issy, proximè Parisiorum, aprilis 1891.

Ab E. granulato satis offinis.

Note complémentaire sur la *Nuile*.

Dans une note publiée précédemment (1), M. Prillieux et moi, avons étudié une maladie qui attaque les melons et que les jardiniers désignent sous le nom de *Nuile*. Nous avons reconnu que la cause de cette maladie était un Hyphomycète, à spores et filaments d'un brun verdâtre que nous avons appelé *Scolecotrichum melophtorum* nov. sp. Ce parasite attaque aussi et avec beaucoup d'intensité les feuilles et les fruits de concombre (*Cucumis sativus*), en y produisant une lésion, entièrement analogue à celle qui existe sur le melon.

(1) Bulletin de la Soc. Mycol., Tome VII, page 218, 1891.

La maladie a sévi avec une intensité assez grande dans les environs de Saint-Dié (Vosges) dans un grand nombre de jardins maraîchers, d'après les renseignements que nous a fournis M. Danguy, professeur d'agriculture.

Sur l'*Uredo Mülleri* Schrœter.

En octobre 1890, j'ai trouvé à Chaville, sur la feuille du *Rubus cæsius* l'*Uredo Mülleri* (1).

Cette Urédinée décrite par Schrœter sur les feuilles du *Rubus fruticosus* attaque aussi le framboisier.

Je l'ai trouvée très abondante sur les feuilles du *Rubus Idæus*, sur le flanc est du Puy-de-Dôme, à peu près à moitié chemin du sommet.

L'*Uredo Mülleri* est très facile à caractériser par la présence de spermogonies au milieu de l'Urédo.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XVII.

I. — *Phyllachora Dactylidis :* *a*, coupe du périthèce ; *b*, asque et paraphyses ; *c*, spores.

II. — *Botryosphæria Pruni-spinosæ :* *a*, coupe du périthèce ascospore ; *b*, coupe de la spermogonie ; *c*, portion d'hyménium de la spermogonie ; *d*, coupe tangentielle de la spermogonie ; *e*, asques et paraphyses ; *f*, ascospores.

III. — *Septocylindrium Anemones :* *a*, coupe ; b, conidies à divers degrés de développement.

IV. — *Epicoccum sulcatum* : *a*, une sporodochie isolée ; *b*, conidie avec son stérigmate ; *c*, *d*, conidies.

V. — *Fusarium Müntzii;* *a*, filament sporifère et mycélium ; *b*, filament sporifère isolé ; *c*, conidie adulte ; *d*, *d'*, conidies jeunes.

(1) Bulletin de la Soc. Mycol. Tome VII, 1891, page 114.

Un Champignon nouveau pour la France **Battarrea phalloides** Pers.

Par M. Ernest OLIVIER.

Le 22 septembre dernier, au cours d'une promenade botanique faite en compagnie de M. l'abbé Bourdot, aux Ramillons, près de Moulins (Allier), je recueillis un champignon gastromycète remarquable que je reconnus être le *Battarrea phalloides* Pers. M. Boudier, le savant mycologue bien connu auquel j'adressai un échantillon de ma découverte, confirma cette détermination.

Les exemplaires que j'ai récoltés au nombre de cinq commençaient à se dessécher et étaient dans un état de fructification un peu avancée. Ils végétaient dans une épaisse couche de débris d'écorces et de bois décomposé, à l'intérieur d'un chêne creux où ni la pluie, ni l'humidité extérieure ne pouvaient pénétrer.

Comme le montre le dessin joint à cet article et fait d'après nature par M. l'abbé Bourdot, il ne reste, en raison de l'âge des exemplaires, aucune trace des débris de la volve qui doit recouvrir le peridium quand la plante est jeune. Pour la même raison, je n'ai pu constater la présence du mucilage qui, suivant la description de Persoon (*Syn.* p. 129, tab. XIII), doit remplir la volve et l'intérieur du stipe.

Mes exemplaires sont entièrement bruns, sauf le dessous du peridium qui est blanchâtre. La volve et le stipe, dans la moitié de sa longueur, sont enfouis sous les débris où ils croissent. Ce dernier est cylindrique, creux dans toute sa longueur et garni extérieurement de lanières ou d'écailles linéaires qui sont déhiscentes par en bas dans sa moitié inférieure (celle qui est enfouie) et par en haut dans sa moitié supérieure, qui est à l'air libre. La hauteur totale varie chez mes cinq exemplaires de 0,14 à 0,19 centimètres; le peridium, relativement petit, n'a que 3 1/2 centimètres de diamètre. Les spores adhérentes à la partie supérieure du peridium sont excessivement nombreuses, d'un jaune brunâtre, sphériques, pointillées, verruqueuses, d'un diamètre de six millièmes de millimètre.

Le *Battarrea phalloides* est un champignon rare : sa patrie principale est l'Angleterre, mais il y est peu répandu. Persoon l'y indique sur les talus sablonneux : la station dans laquelle je l'ai trouvé, l'intérieur des vieux arbres dans des débris ligneux décomposés, a bien été signalée aussi, m'écrit M. Boudier, par Berkeley, Cooke et quelques autres auteurs anglais. On l'a rencontré encore aux environs de Naples et il habite aussi l'Asie et l'Amérique ; mais, à part Naples et l'Angleterre, son existence n'avait été constatée dans aucun autre pays d'Europe.

Sa découverte dans le centre de la France est donc un fait botanique important.

Dans le *Bulletin de la Société Mycologique de France* (T. V, 1889, p. XXXIV, pl. V), le Dr Ludwig a décrit et figuré un autre *Battarrea* qu'il nomme *Tepperiana*. Bien que provenant d'Australie, cette dernière espèce ne paraît guère différer du *phalloides* que par le caractère peu important, et qui peut tenir à l'âge, des écailles ou fibrilles du stipe moins déchiquetées, et il nous semble qu'elle doit lui être réunie.

Pour les champignons, la différence de région n'est pas suffisante pour différencier des espèces et tous les jours on découvre en Europe et réciproquement des types décrits en pays exotiques. Dans le cas particulier qui nous occupe, il n'y aurait rien d'extraordinaire à ce que le *B. phalloides*, plante remarquablement ubiquiste, dont l'existence a déjà été constatée en Europe, en Amérique et en Asie, se retrouve aussi en Australie.

Son aire de dispersion comprendrait ainsi toute la surface de la terre, sauf l'Afrique où il n'a pas été reconnu jusqu'à présent.

PLANCHE XVIII. — *Battarrea phalloides* ; dessin fait d'après nature.

10 octobre 1892.

MATIÈRES SUCRÉES CONTENUES DANS LES CHAMPIGNONS

Nouvelles recherches (1).

Par M. Em. BOURQUELOT.

I. — ASCOMYCÈTES.

Si l'on se reporte à la note que j'ai publiée en 1891 sur quelques espèces appartenant à cette famille, on remarquera que je n'ai trouvé de tréhalose dans aucune d'entre elles, bien que les espèces examinées eussent été prises dans des groupes divers. Au contraire, la présence de cette matière sucrée a été constatée dans la grande majorité des champignons hyménomycètes que j'ai analysés. Ce résultat n'avait pas laissé de me surprendre, car, si au point de vue morphologique, les champignons ascomycètes se différencient nettement des Hyménomycètes, on ne peut en dire autant au point de vue biologique, à la condition, bien entendu, qu'on envisage la question dans un sens tout à fait général : les uns et les autres se développant dans les mêmes milieux et se nourrissant, de la même façon, d'aliments analogues. Aussi, sachant avec quelle rapidité le tréhalose disparait dans certains champignons au cours de leur existence, je me suis demandé si les espèces d'Ascomycètes que j'ai examinées avaient été analysées à un moment convenable, et si ce sucre ne m'avait pas échappé. C'est là surtout la pensée qui m'a fait étudier de nouveau les champignons appartenant à cette famille, et chercher à me les procurer à des ages divers et dans des conditions variées. On verra que les faits ont justifié mes doutes à ce sujet.

Penicillium Duclauxi Delacr. — J'ai utilisé, pour l'analyse de cette espèce, les cultures sur liquide de Raulin que nous avons eu

(1) Bull. de la Soc. myc. de France, t. V, p. 132, 1889 — T. VI, pp. 150 et 185, 1890. — T. VII, pp. 5, 50, 121, 185 et 222, 1891. — T. VIII, p. 29. — Dans ces nouvelles recherches, les champignons ont presque toujours été traités à l'état frais, de 2 à 5 heures au plus après la récolte, par l'alcool bouillant. Sauf pour les cas dans lesquels il en a été autrement, je ne reviendrai pas sur ce point.

l'occasion de faire, M. Graziani et moi, en étudiant ses propriétés physiologiques.

Champignon frais. — Cultures enlevées au moment de l'apparition des clavules et traitées par l'alcool bouillant. Poids : 120 gr. Matière sucrée, retirée à l'état cristallisé : mannite, 0 gr. 30 = 2 gr. 5 par kilogr. — Formation dans les eaux mères concentrées de quelques cristaux de tréhalose.

Champignon dêssèché. — Culture en pleine fructification. Poids à l'état sec : 15 gr. Matière sucrée : mannite 0 gr. 14 = 1 gr. 1 p. 0/0. — Pas de tréhalose.

Xylaria polymorpha (Pers.) Grev. — Dans mes premières recherches sur cette espèce, je n'ai examiné que des échantillons desséchés. Cette fois le traitement a porté sur des échantillons frais dont les uns étaient en apparence jeunes et les autres adultes.

Champignon jeune. — Bois des environs de Ham. Septembre 1891. Quantité traitée : 115 gr. Matière sucrée retirée à l'état cristallisé : mannite, 1 gr.35=11 gr. 7 par kilogr.— Pas de tréhalose. Pas de réduction par la liqueur cupro-potassique.

Champignon adulte ou avancé. — Quantité traitée : 220 gr. Matière sucrée retirée à l'état cristallisée : mannite, 4 gr. 45 = 20 gr.2 par kilog.— Pasde tréhalose.Pas de réduction par la liqueur cupro-potassique.

Coryne sarcoides (Jacq.). — Forêt de Saint-Cloud, octobre 1892. Quantité traitée : 90 gr. Individus très jeunes ; quelques-uns seulement un peu plus âgés. Matière sucrée : tréhalose, 0 gr. 35 = 3 gr. 8 par kilogr. — Pas de mannite.

Les eaux-mères ne réduisaient pas la liqueur cupro-potassique.

Peziza badia Pers. — Espèce récoltée en août 1891 à Flez près de Ham et soumise à un premier traitement par M Arnould de Ham. Quantité traitée : 85 gr. Matière sucrée ; mannite, 0 gr. 12 = 1 gr. 4 par kilogr. – Pas de tréhalose dans les eaux-mères. Pas de réduction par la liqueur cupro-potassique.

Peziza onotica Pers. — Forêt de Fontainebleau, 15 octobre 1892. Quantité traitée : 25 gr. Matière sucrée : mannite 0 gr. 16 = 6 gr. 4 par kilogr. — Pas de tréhalose. Pas de réduction par la liqueur cupro-potassique.

Sclerotinia tuberosa (Hedw.) Fuck. — On sait que cette espèce se développe sur les rhizomes de l'*Anemone nemorosa* qu'elle détruit. Son mycélium s'organise durant l'automne en un sclérote souterrain qui donne naissance, au printemps seulement, à une petite pezize pediculée. On comprend que pour établir le rôle que peut jouer le tréhalose dans la végétation des champignons, il y ait un grand intérêt à savoir à quel moment des espèces semblables au *Scl. tuberosa* renferment ce principe sucré ; si, par exemple, il existe dans le sclérote et disparait pendant la formation du fruit c'est-à-dire de la partie aérienne ou s'il se produit dans celle-ci dès qu'elle apparaît.

Il y avait là à faire une série de recherches importantes, mais difficiles, surtout en ce sens que le sclérote est petit et qu'à l'époque où il convenait de le récolter, rien n'indique le terrain dans lequel on peut le rencontrer. Heureusement M. Boudier, qui connait si bien la flore fongique des environs de Paris, m'a prêté son concours. C'est lui qui en février, et alors que la neige n'avait pas encore complètement disparu, m'a fait découvrir, en remuant la terre en différents endroits de la forêt de Montmorency, une centaine de ces sclérotes (1).

Sclérote au repos. — Forêt de Montmorency. Fin de février 1892. Quantité traitée : 32 gr. Matière sucrée retirée à l'état cristallisé : mannite, 0 gr. 14 = 4 gr. 3 par kilogr.

Les eaux-mères ont été concentrées et amenée à l'état d'extrait. Cet extrait a été essayé par la méthode que j'ai indiquée pour la recherche du tréhalose, et, dans les préparations microscopiques, conservées plusieurs mois, il ne s'est pas formé de cristaux de cette matière. Les sclérotes ne renfermaient donc pas de tréhalose. L'extrait ne réduisait pas par la liqueur cupro-potassique.

J'ai surveillé alors, avec attention, l'apparition de la pézize afin de pouvoir la récolter au moment de sa formation et alors que le sclé-

(1) Je profite de l'occasion qui m'est offerte ici pour adresser à M. Boudier mes plus sincères remerciements. Pendant tout le cours de mes recherches, cet excellent maître m'a donné les meilleurs conseils et les plus utiles renseignements, m'aidant dans la détermination des espèces critiques et m'indiquant les endroits dans lesquels je pourrais trouver celles qu'il était intéressant d'étudier.

rote est encore ferme et n'est pas épuisé de ses matériaux nutritifs. Le 30 mars suivant, je l'ai rencontrée dans de bonnes conditions à Garches dans le Parc de l'Hospice Brézin. La grosseur de la plupart des pezizes à peine ouvertes, ne dépassait guère celle d'un pois et les sclérotes, à l'exception de quelques-uns qui étaient complètement vides et que j'ai rejetés, commençaient seulement à se ramollir. J'ai pu récolter en cet endroit 185 gr. de *Scl. tuberosa* dont j'ai fait immédiatement deux portions : l'une composée des sclérotes seulement et l'autre composée des pezizes avec leur pédicule. L'analyse de ces deux portions a été faite séparément.

Sclérote en voie de végétation.— Quantité traitée : 65 gr. L'extrait obtenu à la suite du traitement a donné, en quelques heures, une belle cristallisation de mannite qui a été séparée aussitôt à la trompe. Poids: 0 gr. 52. Les eaux-mères concentrées ont été ensuite abandonnées sous une cloche à dessication. Au bout de quelques semaines, il s'était formé de nouveaux cristaux, mais composés cette fois, presque en totalité, de tréhalose. Poids : 0 gr. 17. Les eaux-mères concentrées une seconde fois en consistance d'extrait n'ont plus rien donné.

Ainsi, par conséquent, le sclérote en voie de végétation renfermait, par kilogramme, 8 gr. de mannite et 2 gr. 6 de tréhalose.

L'extrait réduisait légèrement la liqueur cupro-potassique.

Pezize avec son pédicule. — Quantité traitée : 120 gr. Matière sucrée retirée à l'état cristallisé : mannite, 0 gr. 95 = 7 gr. 9 par kilogr. Les eaux-mères concentrées n'ont pas donné de tréhalose, toutefois on remarquait, dans la préparation microscopique faite avec l'extrait, quelques cristaux de ce dernier sucre.

Pas de réduction par la liqueur cupro-potassique.

Claviceps purpurea Tul. — On sait que l'ergot de seigle est le premier champignon dans lequel le tréhalose a été signalé, d'abord sous le nom de sucre de l'ergot par Wigers en 1832, puis 25 ans, plus tard, sous celui de mycose par Mitscherlich. Ce dernier savant n'a pu retirer que 2 gr. de sucre pour un kilogr. d'ergot et même, dans un cas, il n'a pas trouvé de mycose, mais bien de la mannite.

A titre de curiosité, j'ai fait une recherche sur un bel échantillon d'ergot de l'année quelque temps après la récolte. Cet échantillon pesait 150 gr. Il a été d'abord épuisé par l'alcool à 80° bouillant. La solution alcoolique a été distillée et le résidu amené, par évapo-

ration, au volume de 100 cent. c. Le liquide a été fitré puis additionné de 500 cent. c. d'alcool à 90°. Après un repos de quelques jours, la solution alcoolique décantée a été distillée et le résidu évaporé à 50 cent. cubes. Nouvelle précipitation par alcool à 90°, distillation et finalement évaporation en consistance sirupeuse. Cinq ou 6 jours après, le produit s'est trouvé rempli de cristaux de tréhalose. Il y en avait 1 gr. 55 = 10 gr. 3 par kilogr.

L'ergot renfermait également une petite proportion de mannite, ainsi que j'ai pu le constater en examinant au bout de quelques jours une préparation microscopique effectuée après concentration des eaux-mères.

On voit que le rendement en tréhalose a été beaucoup plus élevé dans mon analyse que dans celle qui a été publiée par Mitscherlich. Il est difficile de dire si c'est là une affaire d'échantillon ou de mode opératoire.

Elaphomyces Leveillei Tul. — Bois de Montmorency, 27 juin 1891. Quantité traitée : 285 gr. Matière sucrée retirée à l'état cristallisé : mannite, 4 gr. 35 = 15 gr. 20 par kilogr. — Pas de tréhalose.

Les eaux-mères réduisaient nettement la liqueur cupro-potassique.

Elaph. variegatus Vittad. — Bois de Montmorency et des Fausses Reposes, juillet 1891. Quantité traitée : 225 gr. Matière sucrée cristallisée : mannite, 2 gr. 55 = 11 gr. 3 par kilogr. — Pas de tréhalose.

Les eaux-mères réduisaient abondamment la liqueur cupro-potassique.

Elaph. asperulus Vittad. — Bois des Fausses Reposes, juillet 1891. Quantité traitée : 890 gr. Matière sucrée cristallisée : mannite, 11 gr. 2 = 12 gr. 5 par kilogr. — Pas de tréhalose.

Les eaux-mères ne réduisaient pas la liqueur cupro-potassique.

Elaph. echinatus Vittad. — Bois de Montmorency, 27 juin 1891. Quantité traitée : 80 gr. Matière sucrée : mannite, non pesée. — Pas de tréhalose.

Les eaux-mères n'ont pas été essayées à la liqueur cuivrique.

Le tableau suivant résume les résultats de mes nouvelles recherches sur les Ascomycètes.

ESPÈCES.	MATIÈRES SUCRÉES	
	Mannite p. 00/00.	Tréhalose p. 00/00
Penicillium Duclauxi Delacr. frais	2,5	traces.
Id. desséché	11,0	0
Xylaria polymorpha Pers. jeune	11,7	0
Id. adulte	20,2	0
Coryne sarcoides (Jacq.) Tul. jeune	0	3,9
Peziza badia Pers.	1,4	0
— *onotica* Pers.	6,4	0
Sclerotinia tuberosa (Hedw.) sclérotes d'hiver	4,3	0
Id. sclérotes végétants.	8,0	2,6
Id. pezize et pédicule.	7,9	traces.
Claviceps purpurea Tul. desséché	traces.	10,2
Elaphomyces Leveillei Tul	15,2	0
— *variegatus* Vittad.	11,3	0
— *asperulus* Vittad.	12,5	0
— *echinatus* Vittad.	non dosée	0

II. — HYMÉNOMYCÈTES.

1. *Polyporés.*

Polyporus frondosus Flor. dan. — Forêt de Fontainebleau, 15 octobre 1892. Traitement 8 à 9 heures après la récolte. Quantité traitée : 170 gr. Matière sucrée retirée à l'état cristallisé : tréhalose, 0 gr. 75 = 4 gr. 4 par kilogr. — Pas de mannite.

Les eaux-mères réduisaient faiblement la liqueur cuivrique.

Polyporus squamosus (Huds). — Espèce récoltée sur orme à Ham en 1891, par mon ami Arnould et soumise par lui à un premier traitement. Quantité traitée : 130 gr. Matière sucrée : tréhalose, 0 gr. 40 = 3 gr. par kilogr. — Pas de mannite.

Les eaux-mères réduisaient assez abondamment la liqueur cuivrique.

Boletus cyanescens Bull. — Bois de Chaville, juillet 1892.

Individus paraissant jeunes. Quantité traitée : 80 gr. Matière sucrée : mannite, 0 gr. 32 = 4 gr. 0 par kilogr. — Pas de tréhalose.

Les eaux-mères ne réduisaient pas la liqueur cupro-potassique.

B. pachypus Fr. — Bois de Chaville, août 1891. Un seul individu adulte pesant 110 gr. Matière sucrée : mannite, 0 gr. 85 = 7 gr. 7 par kilogr. — Pas de tréhalose. Les eaux-mères réduisaient abondamment la liqueur cupro-potassique.

B. appendiculatus Schæff. — Cette espèce a été analysée à l'état jeune et à l'état adulte.

Champignon jeune. — Bois de Villers-Bretonneux (Somme), 1er septembre 1892. Traitement effectué 7 heures après la récolte. Quantité traitée : 80 gr. Matière sucrée : tréhalose avec quelques rares cristaux de mannite, 0 gr. 60 = 7 gr. 5 par kilogr.

Les eaux-mères réduisaient à peine la liqueur cupro-potassique.

Champignon adulte. — Forêt de Marly, 11 août 1892. Traitement effectué 6 à 7 heures après la récolte. Quantité traitée : 145 gr. Au cours du traitement il a été obtenu tout d'abord une première cristallisation composée de mannite, puis une seconde presque entièrement composée de tréhalose et enfin une troisième uniquement composée de mannite. Poids total de la mannite : 1 gr. 45 = 10 gr. par kilogr. Poids du tréhalose : 1 gr. 80 = 12 gr. 4 par kilogr.

Les eaux-mères réduisaient abondamment la liqueur cuivrique.

B. pruinatus Fr. — Individus jeunes récoltés dans un bois des environs de Ham au milieu de l'herbe des chemins, 28 août 1892. Quantité traitée 6 heures après la récolte : 95 gr. Matière sucrée : tréhalose, 0 gr. 40 = 4 gr. 2 par kilogr.

Les eaux-mères concentrées ont donné, en préparation microscopique, quelques rares cristaux de mannite mélangés aux cristaux de tréhalose.

Les eaux-mères réduisaient légèrement la liqueur cupro-potassiq.

B. chrysenteron Bull. — Bois de Viroflay, 30 octobre 1892. Individus presque adultes. Quantité traitée : 80 gr. Matière sucrée : mannite, 0 gr. 22 = 2 gr. 7 par kilogr. — Pas de tréhalose.

Les eaux-mères ne réduisaient pas la liqueur cupro-potassique.

B. badius Fr. — Sous les pins de Montmorency, 5 novembre 1892. Individus presque adultes. Quantité traitée : 340 gr. Matières sucrées : tréhalose et mannite. La présence dans l'extrait d'une substance gélatineuse que je n'ai pu éliminer m'a empêché de séparer les deux sucres.

B. lanatus Rostk. — Forêt de Compiègne. Individus plutôt adultes : 50 gr. Matière sucrée : tréhalose ; n'a été observé qu'en préparation microscopique ; paraissait assez abondant. — Pas de mannite.

Les eaux-mères réduisaient à peine la liqueur cupro-potassique.

Fistulina hepatica Huds. — Fontainebleau. Un seul individu, jeune, pesant 100 gr. Matière sucrée : tréhalose en très petite quantité. — Pas de mannite. Réduction presque nulle.

Le tableau suivant résume mes nouvelles recherches sur les Polyporés.

ESPECES.	Mannite p. °°/°°	Tréhalose p. °°/°°
Polyporus frondosus Flor. dan	0	4,4
— *squamosus* (Huds.)...............	0	3,0
Boletus cyanescens Bull. jeune	4,0	0
— *pachypus* Fr. adulte.............	7,7	0
— *appendiculatus* Schæff. jeune	traces	7,5
— — adulte.....	10,0	12,4
— *pruinatus* Fr. jeune.....	traces	4,2
— *chrysenteron* Bull. adulte.........	2,7	0
— *badius* (Fr.) adulte...............	non dosé	non dosé
— *lanatus* Rostk adulte...........	0	non dosé
Fistulina hepatica (Huds.) jeune........	0	non dosé

2. *Agaricinés.*

Panus stipticus (Bull.). — Forêt de Compiègne, 9 et 12 octobre 1892. Quantité traitée : 170 gr. Matière sucrée cristallisée : tréhalose, 0 gr. 28 = 1 gr. 6 par kilogr. — Quelques cristaux de mannite.

Les eaux-mères réduisaient à peine la liqueur cupro-potassique.

Panus torulosus Pers. — Forêt de Montmorency, été de 1892. Quantité traitée : 30 gr. Matière sucrée cristallisée : tréhalose, 0 gr. 12 = 4 gr. par kilogr.

Les eaux-mères réduisaient à peine la liqueur cupro-potassique.

Lentinus tigrinus (Bull.) — Espèce récoltée dans un bois des environs de Ham et soumise à un premier traitement par M. Arnould. Quantité traitée : 185 gr. Matière sucrée cristallisée. tréhalose, 0 gr. 52 = 2 gr. 8 par kilogr. — Pas de mannite.

Les eaux-mères réduisaient assez fortement la liqueur cupro-potassique.

Lent. cochleatus Pers. — Espèce récoltée aux environs de Ham et soumise à un premier traitement par M. Arnould. Quantité traitée : 10 gr. Matière sucrée : tréhalose et un peu de mannite, 0 gr. 12 = 12 gr. par kilogr. Réduction assez abondante de la liqueur cuivrique.

Marasmius oreades Bolt. — Espèce récoltée sur les bords herbeux d'un chemin de Bièvre. Quantité traitée : 85 gr. Matière sucrée : tréhalose, 0 gr. 30 = 3 gr. 5 par kilogr. — Pas de mannite.

Les eaux-mères ne réduisaient pas la liqueur cupro-potassique.

Russula ochroleuca Pers. — Sous les pins à Montmorency, 5 novembre 1892. Individus jeunes récoltés avant leur apparition au dehors, en enlevant la couche d'aiguilles de Pins aux endroits légèrement soulevés par ces champignons. Poids : 50 gr. Matière cristallisée : mannite 0 gr. 90 = 18 gr. 0 par kilogr. — Pas de tréhalose. Pas de réduction de la liqueur cupro-potassique.

Russula fellea Fr. — Forêt de Carnelle, 28 octobre 1892. Individus jeunes ? Quantité traitée : 70 gr. Matière sucrée cristallisée : mannite 1 gr. 0 = 14 gr. 2 par kilogr. — Examen microscopique des eaux-mères concentrées. Quelques cristaux de mannite ; pas de tréhalose.

Les eaux-mères réduisaient à peine la liqueur cupro-potassique.

R. fœtens Pers. — Cette espèce a déjà été été analysée en 1873

par Sacc, qui en a retiré 6 gr. de mannite par kilogr. Bien que j'aie opéré sur des individus frais et jeunes, je n'en ai retiré également que de la mannite. Quantité traitée : 210 gr. Mannite, 2 gr. 2 = 10 gr. 5 par kilog. Pas de tréhalose.

Les eaux-mères ne réduisaient pas la liqueur cupro-potassique.

R. cyanoxantha (Schæff). — J'ai repris l'étude de cette espèce parce que, dans mes premières recherches, je n'avais traité que des individus âgés ou desséchés. Cette fois je les ai choisis aussi jeunes que possible. Bois de Chaville. Quantité traitée : 120 gr. Matière sucrée : mannite, 1 gr. 70 = 14 gr. 1 par kilogr.

La préparation microscopique, même amorcée par frottement avec un cristal de tréhalose, n'a pas donné de cristaux de ce dernier sucre.

Pas de réduction de la liqueur cupro-potassique.

R. lepida Fr. — Bois de Chaville, 14 août 1892. Individus assez jeunes, mais pourtant déjà grands. Quantité traitée : 80 gr. Matière sucrée retirée par quatre cristallisations successives de l'extrait et des eaux-mères : mannite, 2 gr. 14 = 26 gr. 7 par kilog. Les eaux-mères de la dernière cristallisation ont été concentrées et l'extrait ainsi obtenu a servi à faire une préparation microscopique amorcée. Il s'est formé dans cette préparation quelques cristaux qui m'ont paru être des cristaux de tréhalose.

Pas de réduction de la liqueur cupro-potassique.

R. virescens (Schæff.). — Bois de Chaville, 14 août 1892. Individus jeunes ? Quantité traitée : 75 gr. Matière sucrée : mannite, 1 gr. 42 = 18 gr. 9 par kil.

Une préparation microscopique effectuée de la même façon que pour le *R. lepida* a également donné quelques cristaux de tréhalose ?

Pas de réduction de la liqueur cupro-potassique.

R. delica (Vaill.). — Bois de Chaville, août 1892 Cette Russule se développe toujours un peu sous la terre avant de paraître au dehors. Aussi, lorsqu'on l'aperçoit, est-elle déjà plus ou moins adulte.

C'est à ce dernier état que je l'ai récoltée. Quantité traitée :

170 gr. Matière sucrée : mannite 2 gr. 6 = 15 gr. 3 p. kilog. — Pas de tréhalose.

Les eaux-mères ne réduisaient pas la liqueur cupro-potassique.

Lactarius rufus (Scop.). — Forêt de Carnelle, sous les pins, 8 août 1891. Individus paraissant très jeunes. Quantité traitée : 420 gr. Matière sucrée : mannite, 3 gr. 5 = 8 gr. 3 par kilogr. — Pas de tréhalose.

Pas de réduction de la liqueur cupro-potassique.

Lact. vietus Fr. Bois de Montmorency, octobre 1892. Quantité traitée : 40 gr. Individus adultes ? Matière sucrée : mannite, 0 gr. 55 = 13 gr. 7 par kilogr. — Pas de tréhalose.

Les eaux-mères réduisaient assez notablement la liqueur cupro-potassique.

Lact quietus Fr. — Bois de Montmorency, 3 octobre 1892. Individus jeunes ? 70 gr. Matière sucrée : mannite, 0 gr. 52 = 7 gr. 4 par kilog. Quelques cristaux de tréhalose dans la préparation microscopique. Les eaux-mères ne réduisaient pas la liqueur cupro-potassique.

Lact. vellereus Fr. — J'ai donné sous ce nom, dans mon premier mémoire, une variété du *L. vellereus* de Fries à lait doux qui a été séparée comme espèce par Bertillon, sous le nom de *L. velutinus*. Ce *L. velutinus* Bert. est de beaucoup le plus commun dans le Nord de la France. Ce n'est que tout à fait rarement que l'on rencontre le *L. vellereus* Fr. à lait âcre. Je ne l'ai trouvé jusqu'à présent que quatre fois : à Launois (Ardennes), à Ham (Somme), dans le bois de Verrières et dans le bois de Chaville, et toujours très peu abondant; 1, 2 ou 3 pieds tout au plus. Le seul individu que j'ai analysé a été récolté à Chaville, il pesait 25 gr. Matière sucrée : mannite, 0,30 = 12 gr. 0 par kilog. — Pas de tréhalose.

Les eaux-mères réduisaient légèrement la liqueur cupro-potassique.

Lact. blennius Fr. — Forêt de Compiègne. Individus jeunes. Poids : 130 gr. Matière sucrée : mannite, 0 gr. 18 = 1 gr. 4 par kilogr. — Pas de tréhalose.

Les eaux-mères ne réduisaient pas la liqueur cupro-potassique.

Lact. zonarius (Bull.). — Montmorency, 3 octobre 1892. Individus adultes. Quantité traitée : 55 gr. Matière sucrée : mannite, 0 gr. 85 = 15 gr 4 par kilog. — Pas de tréhalose.

Les eaux-mères ne réduisaient pas la liqueur cupro-potassique.

Lact. turpis (Weinm.). — Montmorency, 3 octobre 1892. Dans mes premières recherches sur cette espèce, je n'avais eu entre les mains que des champignons avancés. Cette fois j'ai traité des individus jeunes. Poids : 70 gr. Matière sucrée : mannite, 0 gr. 55 = 7 gr. 8 par kilogr. — Pas de tréhalose; pas de réduction.

Hygrophorus virgineus (Wolf.). — Meudon, novembre 1891. Quantité traitée : 70 gr. Matière sucrée retirée à l'état cristalisé : mannite, 0 gr. 30 = 4 gr. 2 par kilog.

Dans les eaux-mères concentrées, il s'est formé, avec de nouveaux cristaux de mannite, quelques cristaux bien nets de tréhalose.

Hygr. agathosmus Fr. — Forêt de Saint-Cloud, sous les Pins. Individus jeunes. Quantité traitée : 420 gr. Matière sucrée : mannite, 1 gr. 45 = 3 gr. 45 par kilog. — Pas de tréhalose.

Les eaux-mères ne réduisaient pas la liqueur cupro-potassique.

Hygr. olivaceo-albus Fr. — Forêt de Compiègne, 9 octobre 1892. Individus jeunes. Quantité traitée : 250 gr. La cristallisation s'est faite en deux fois. La concentration de la solution alcoolique a donné en premier lieu 1 gr. 30 de mannite = 5 gr. 2 par kilog. La concentration des eaux-mères de la cristallisation précédente a donné une masse cristalline presque entièrement composée de tréhalose, pesant 1 gr. 05 = 4 gr. 2 par kilogr.

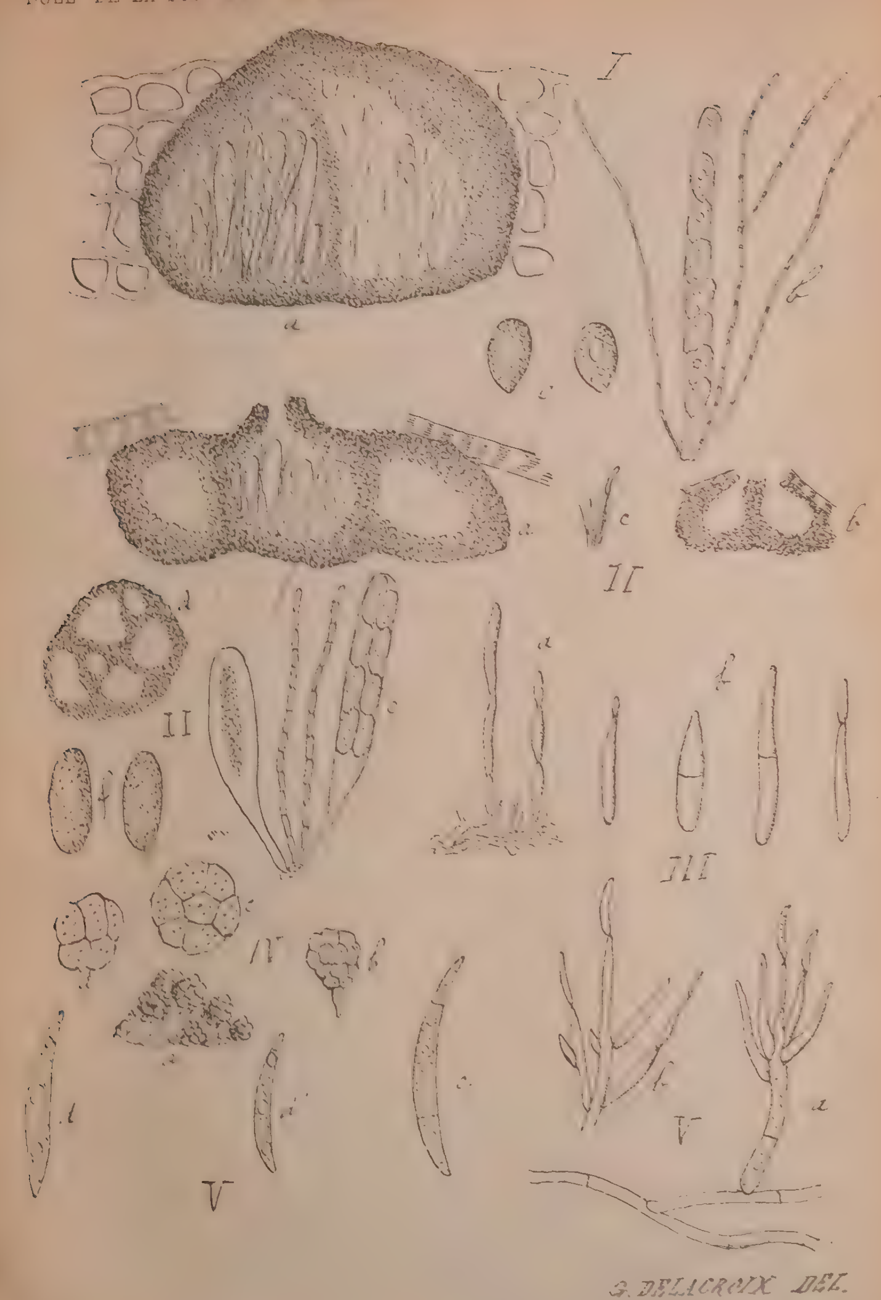
Les nouvelles eaux-mères ne réduisaient pas la liqueur cupro-potassique.

Paxillus involutus (Batsch). — Bois de Chaville, septembre 1892. J'ai tenu à faire une nouvelle analyse de cette espèce en raison de la différence que j'avais constatée l'année dernière entre elle et le *P. atrotomentosus*. Les résultats ont été les mêmes cette année bien que l'opération ait porté sur des champignons aussi jeunes que possible. — Quantité traitée : 30 gr. Matière sucrée : Mannite, 0 gr. 33 = 11 gr. par kilogr.

Les eaux-mères ne réduisaient pas la liqueur cupro-potassique.

Le tableau suivant résume mes nouvelles recherches sur les espèces appartenant aux genres *Panus* Fr., *Lentinus* Fr., *Marasmius* Fr., *Russula* Pers., *Lactarius* Fr., *Hygrophorus* Fr. et *Paxillus* Fr.

ESPÈCES	MATIÈRES SUCRÉES	
	Mannite p. °°/oo	Tréhalose p. °°/oo
Panus stipticus (Bull.) jeune et adulte ...	traces	1,6
— *torulosus* (Pers.) jeune ?	0	4,0
Lentinus tigrinus (Bull.) jeune.........	0	2,8
— *cochleatus* (Pers.):.............	traces	12,0
Marasmius oreades (Bolt.) jeune et adulte.	0	3,5
Russula ochroleuca Pers. et jeune ?	18,0	0
— *fellea* Fr. jeune ?	14,2	0
— *fœtens* Pers. et jeune..........	10,5	0
— *cyanoxantha* (Schaeff.) jeune	14,1	0
— *lepida* Fr. adulte:..	26,7	traces ?
— *virescens* (Schaeff.) adulte.....	18,9	traces ?
— *delica* (Vaill.) adulte...........	15,3	0
Lactarius rufus (Scop) (jeune).........	8,3	0
— *vietus* Fr. adulte ?.......... .	13,7	0
— *quietus* Fr. jeune ?...........	7,4	traces
— *vellereus* Fr. adulte	12,0	0
— *blennius* Fr. jeune............	1,4	0
— *zonarius* (Bull.) adulte	15,4	0
— *turpis* (Weinm.) jeune	7,8	0
Hygrophorus virgineus (Wolf.) adulte. .	4,2	traces
— *agathosmus* Fr. jeune	3,4	0
— *olivaceo-albus* Fr. jeune ...	5,2	4,2
Paxillus involutus (Batsch.) jeune	11,0	0



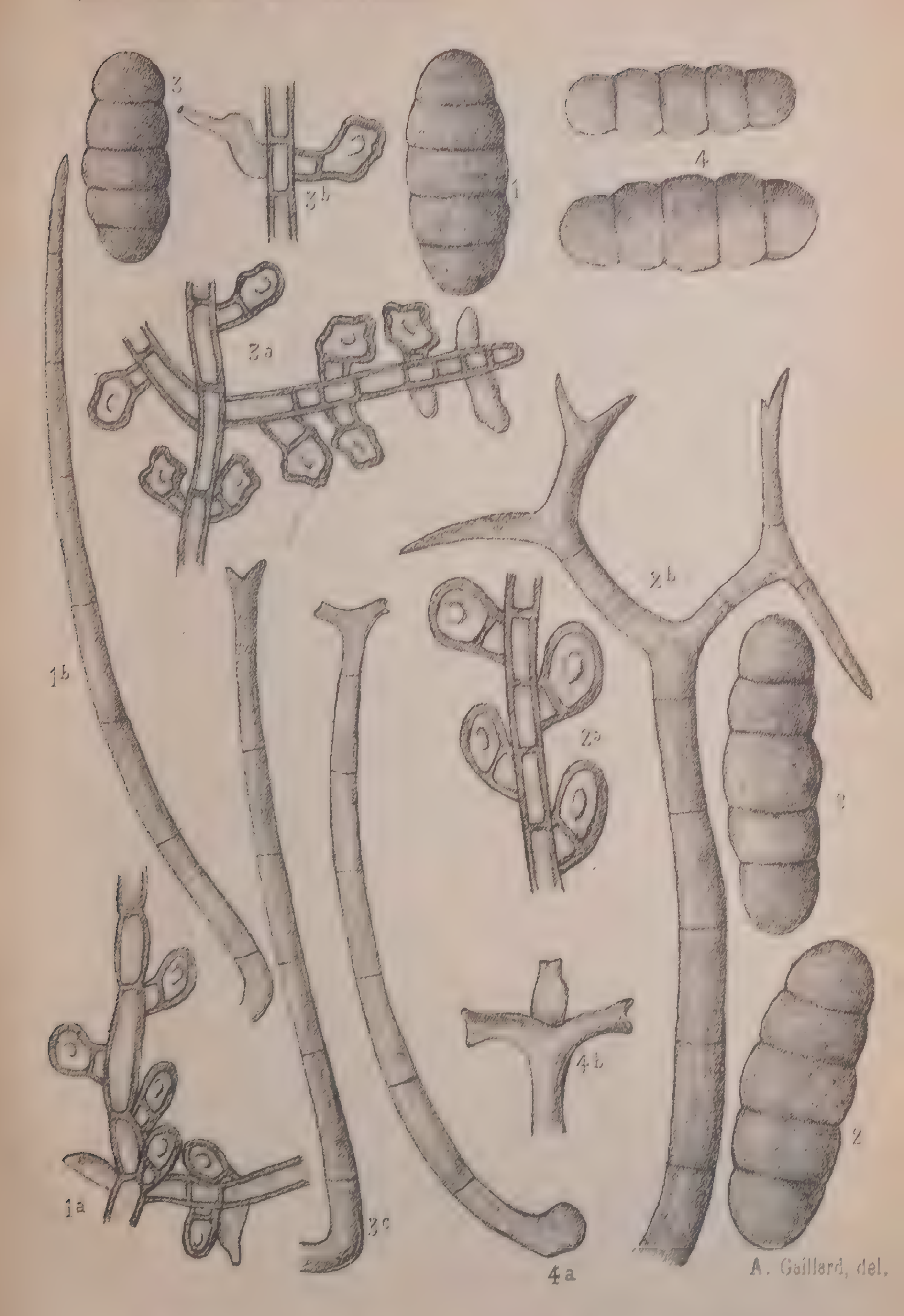
I PHYLLACHORA DACTYLIDIS

II BOTRYOSPHAERIA PRUNI-SPINOSA

III SEPTOCYLINDRIUM ANEMONES.

IV. EPICOCCUM SULCATUM.

V FUSARIUM MUNTEII

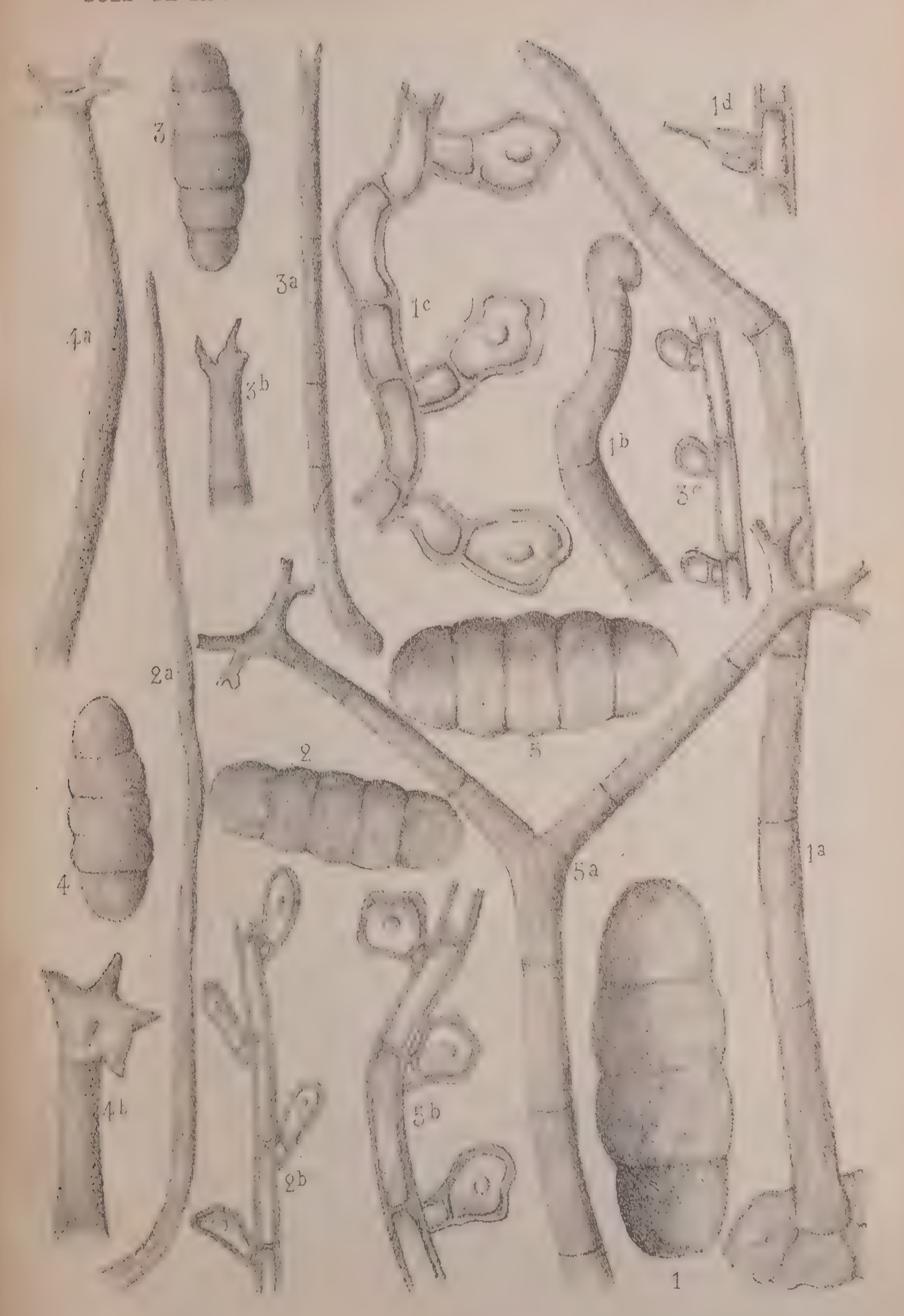


I. MELIOLA LÆVIPODA [illegible]

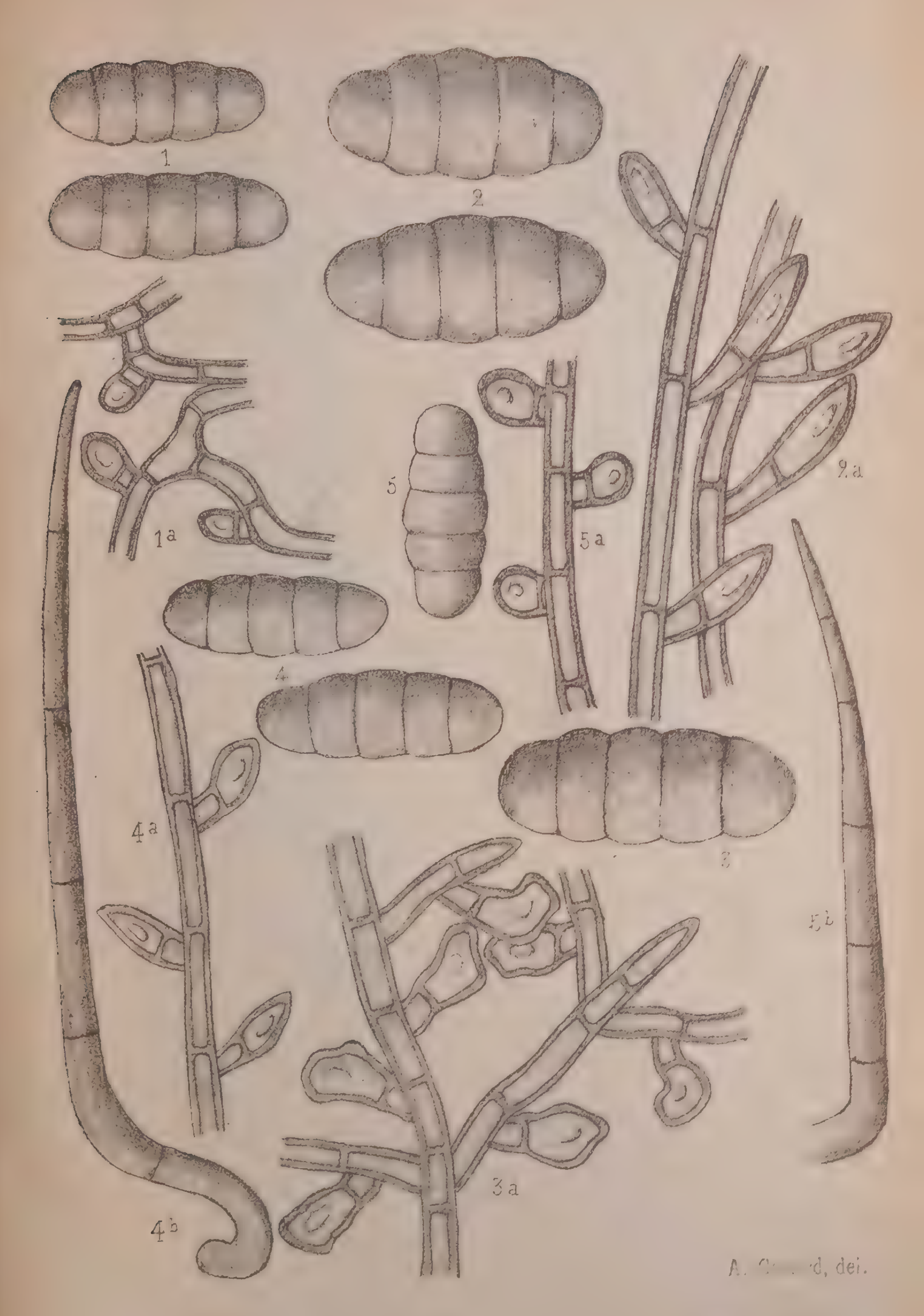
II. M. PULULAHUENSIS [illegible]

III. M. SAPINDACEARUM [illegible]

IV. M. HARIOTII [illegible]



I. MELIOLA GUIGNARDI Gaill. III. M. SOLANICOLA Gaill.
II. M. DURANTÆ Gaill. IV. M. ANDINA Gaill.
V. M. MIKANIÆ Gaill.



I MELIOLA PLEBEJA Speg.

II. M. LONGIPODA Gaill.

III M. OBDUCENS Gaill.

IV. M. LAXA Gaill.

V M. PARENCHYMATICA Gaill.

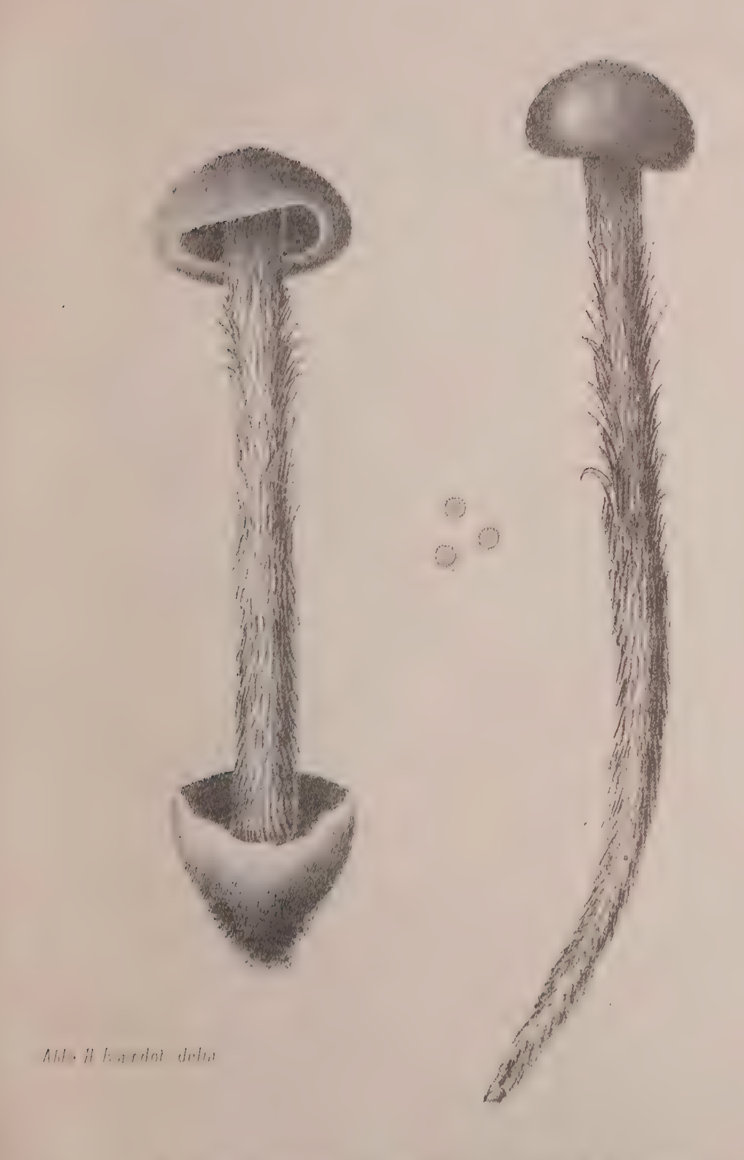


Abb. R. Bourdot. delin.

BATTARREA PHALLOÏDES Pers.


Riley Du

